

جزء الاول

كتاب الفلاحة

مولفة

الشيخ الفاضل ابو زكريا يحيى ابن
محمد بن احمد ابن العوام اشبيلي

LIBRO DE AGRICULTURA.

SU AUTOR

EL DOCTOR EXCELENTE ABU ZACARIA IAHIA
AHEN MOHAMED BEN AHMED EBN EL AWAM, SEVILLANO.

TRADUCIDO AL CASTELLANO Y ANOTADO

POR DON JOSEF ANTONIO BANQUERI,
*Prior Catedral de la Catedral de Tortosa, Individuo de la Real Biblioteca
de S. M., y Académico de número de la Real Academia
de la Historia.*

3253
51A
TOMO PRIMERO.

DE ÓRDEN SUPERIOR,
Y Á EXPENSAS DE LA REAL BIBLIOTECA.

MADRID EN LA IMPRENTA REAL

AÑO DE 1802.

AL REY NUESTRO SEÑOR.

SEÑOR

De todas las profesiones la agricultura ó cultivo de la tierra es la que mas inmediatamente engrandece á un estado , alimenta una numerosa poblacion , atiende á la cria de ganados , suministra el alimento de los hombres y las primeras materias de las artes.

La fertilidad de España y la inclinacion de sus

naturales al cultivo del campo , hace siglos que excitáron en esta region la aplicacion de hombres grandes á la composicion de tratados de agricultura.

En tiempo de los romanos Junio Moderato Columela mereció la preferencia de todos los escritores de re rustica ; y como español sus documentos son mas adaptados á nuestro clima.

Alonso de Herrera en tiempo de los Reyes Católicos , estimulado del Cardenal Cisneros , hizo á la España el gran beneficio de recopilar en su agricultura general las mejores experiencias de los antiguos , ayudadas de sus observaciones propias.

Entre estas dos épocas quedaba un vacío considerable de tiempo , ignorándose el sistema de ~~labranza~~ y crianza que observaban los árabes en España , mientras domináron en algunas partes de la península. Sabíase que introduxéron entre nosotros la seda , el algodón , el azúcar , el arroz y muchas especies de semillas , legumbres , hortalizas y frutales : el riego y distribucion de las aguas , y el modo de preparar varias especies de abonos para fecundizar las tierras ; mas se ignoraba la verdadera forma de las labores que las daban.

Esto és lo que declara en el método mas sucinto Abu Zacaríá Ebn el Awam sevillano , en su libro de agricultura que tengo la honra de presentar á V. M. y cuya lectura derramará en el reyno grandes y provechosas luces con que mejorar en muchas partes el cultivo , y restablecer la abundancia que experimenta-

ban los árabes españoles , y á que és tan propenso el suelo de la península.

Siendo estos objetos tan análogos á la beneficencia de V. M. y á los paternos desvelos con que por todos medios protege la prosperidad de sus fieles vasallos , me atrevo á poner en sus Reales Manos esta importante obra , en cuya version hé trabajado con deseo de ser útil á la patria , y espero por lo mismo merezca la benigna aceptacion de V. M.

SEÑOR

Josef Banqueri Presbítero.

CENSURA QUE DIÓ EL EXC.^{MO} S.^{OR} CONDE DE CAMPOMÁNES
DE LA OBRA DE ABU ZACCARIA SEVILLANO, LLAMADO VULGARMENTE
EBN EL AWAN, Y DE LA VERSION CASTELLANA, HECHA
POR DON JOSEF BANQUERI PRESBITERO.

6 I

El autor de este tratado de agricultura se denomina él mismo al principio de su obra con los nombres y apellidos siguientes: *Abu Zaccaria Jahia Ebn Mahomed Ebn Ahmed Ebn el Awam*.

Divide su obra en dos partes y la primera comprehende los conocimientos que debe tener un labrador acerca de la eleccion de las tierras, de los estiércoles, de las aguas, del modo de plantar é inxerir los árboles y de todo lo anexo, perteneciente y consiguiente á esta materia, y consta de diez y seis capítulos.

En la segunda se trata de lo perteneciente á sementera y del ramo de agricultura respectivo á la cria de animales domésticos en diez y ocho capítulos.

La primera parte así del texto árabe como de la version de Don Josef Banqueri, compone el tomo que se ha remitido á mi censura y he reconocido con la mayor prolixidad; y habiéndose hecho con mi asistencia y la del P. Fr. Francisco Cañes, bien conocido por la gramática y diccionario hispano-árabe que ha publicado, á presencia del citado Banqueri, un cotejo del texto árabe con el ms. original del Escorial, se ha encontrado muy puntual y exacto.

Ayudó á salir tan correcto una copia que se guarda en la biblioteca real, é hizo Don Pablo Hodar maronita, baxo la direccion de Don Miguel Casiri, bibliotecario que fué de S. M. cuya copia ha tenido á la vista Don Josef Banqueri.

La version castellana de la agricultura de Ebn el Awam era una empresa muy difícil de desempeñar, no solo por la gran diferencia de la frase é índole de la lengua arábica respecto á la española, sino tambien por la dificultad de dar la correspondencia de las voces rústicas ó del campo é historia natural en ámbos idiomas con toda propiedad.

Don Josef Banqueri lo ha conseguido á costa de una gran fatiga, y no lo hubiera podido lograr á no haber estado muchos años al lado de Don Miguel Casiri hasta su fallecimiento; y por lo mismo esta traduccion es muy recomendable y hará honor á la nacion española, si llega á publicarse.

Al tiempo del cotejo hecho en mi presencia de esta primera parte, se han retocado y mejorado algunos pasages oscuros, y se han añadido notas al pie de las páginas sobre las muchas que habia puesto Don Josef Banqueri.

ri, para aclarar la correspondencia de varias palabras de la historia natural, contribuyendo unas y otras á facilitar la verdadera inteligencia de árboles, plantas y frutos de toda especie.

Estas notas se fundan en los diccionarios impresos de la lengua árabe, y especialmente en el ms. de Ebn el Beithar, célebre botánico malagueño, que igualmente se conserva entre los mss. del Escorial, y de que ántes se valió Jacobo Golio en la formacion de su diccionario.

De la segunda parte del tratado de Ebn el Awam tiene traducido Don Josef Banqueri el mayor número de capítulos, y la habria ya concluido á no haberse hallado destituido de la necesaria proteccion y auxilios.

§ II

Esta obra, atendida la nomenclatura ó lista de los capítulos que abraza, forma un tratado completo de la agricultura y casa de campo.

Ebn el Awam en su prólogo presenta encadenadamente la série de las materias contenidas en ella, y todos los capítulos estan completos, á excepcion del último que falta en el original.

Aunque en la biblioteca real de París y en la universidad de Leyden en Holanda se hallan códices de la agricultura de Ebn el Awam, solamente comprehenden la primera parte de su obra; y por lo mismo ~~no se les falta el último capítulo, sino toda la segunda parte.~~

El crédito del presente tratado hizo desearle en nuestro idioma en el reinado del Señor Fernando el VI, de augusta memoria; habiéndose impreso en el año de 1751 traducidos en castellano los capítulos XVII y XIX, que son el primero y tercero de la segunda parte, con notas y un prólogo en que se recomienda la utilidad de esta obra, y la ventaja que sacaria la nacion de que se traduxese é imprimiese íntegra.

Yo extendí en aquel tiempo este prólogo, notas y version castellana, y desde entónces permanezco en el dictámen de que el tratado de Ebn el Awam no solo es provechoso, sino absolutamente necesario para mejorar la labranza y crianza en España.

Este mismo juicio forma Don Miguel Casiri en el tomo I de su biblioteca escurialense, código 901, hablando del original de Ebn el Awam que se guarda entre los mss. árabes del Escorial; y por la estimacion que hacia de su doctrina extendió en su biblioteca la descripcion de este código con mucha individualidad, á fin de que la nacion española se enterase de su importancia.

Los PP. Mohedanós en el tomo VIII de la historia literaria diéron noticia de algunos passages en que Ebn el Awam cita á Columela, y convienen en la bondad del escritor árabe, bastando leer con reflexion qualquiera de sus capítulos para convencerse de la crítica y excelencia de su agricultura.

Es cierto que tenemos dos obras excelentes de agricultura : la una de Junio Moderato Columela , español y natural de Cádiz , que floreció en Roma en los primeros tiempos de los céares , y es sin duda uno de los principales tratados que los romanos publicáron sobre el cultivo de la tierra , y comparable con el de M. Terencio Varron : anda en la coleccion de los escritores de *re rustica* , y señaladamente en la de Juan Matias Gesnero que le ilustró con notas ; y la otra de Alonso de Herrera que escribia en tiempo de los Reyes Católicos.

Del escritor gaditano hizo mencion Don Nicolas Antonio ; pero con mas individualidad los Mohedanos en el tomo VIII de su Historia literaria ilustraron su vida y sus escritos . que por una singular negligencia no se hallan todavía traducidos en español , aunque otras naciones modernas han impreso á Columela en su lengua.

Columela , aunque recomendable , vivió lo mas del tiempo en Roma y los preceptos de su agricultura no pueden contraerse enteramente á España.

Ebn el Awam por el contrario vivió en Sevilla , y en su tiempo que fué por el siglo XII / poco antes que ~~San Fernando conquistase~~ la Andalucía , florecia el cultivo de los árabes en las provincias meridionales de España , en cuya península introduxéron los musulmanes muchos frutos y árboles del oriente y de Africa , que no eran conocidos en la edad en que florecio Columela.

Alonso de Herrera adelantó mucho en esta materia , y él mismo en sus seis libros de la agricultura general no solo se vale de los escritores griegos y romanos , sino tambien de los árabes y señaladamente de Abenccnif á quien cita en varios lugares ; y le hubiera sido muy provechoso haber tenido para su uso é instruccion la obra de Abu Zaccaria Ebn el Awam , que ciertamente le hace grandes ventajas , y se extiende á muchos árboles y frutos , cuyo cultivo ignoró aquel autor castellano que escribió en Talavera , y sus observaciones son acomodadas á los frutos y grangerías de nuestras provincias interiores situadas del Puerto del Rey acá. Esta es la causa porque si se cotejan estos dos escritores , se echa de ménos en Herrera el cultivo de algunos frutos y plantas que abundan en las provincias meridionales del reyno y no prevalecen en el centro de España , como son el arroz , el algodon , los garrofales ó algarrobos &c.

De aquí se deduce la singular preferencia de la agricultura de Ebn el Awam , y las ventajas que sacará la nacion de que se publique en nuestro idioma con el texto árabe y las notas que le ilustran y rectifican.

El método que observa Ebn el Awam es muy ordenado y claro : su concision es admirable , guiándose siempre por la autoridad de los escritores que

cita ; pero no los sigue ciegamente , ántes gobernado por la experiencia propia contradice aquellas aserciones que en la práctica encuentra defectuosas.

En el prólogo siguiendo el exemplo de M. Terencio Varron refiere los autores principales que ha visto y de que se vale , así griegos como romanos , cuyas autoridades pone casi literalmente. Añade los agricultores árabes tanto asiáticos y africanos como españoles , y á continuacion coloca las experiencias propias.

Su obra abraza todo lo perteneciente á la labranza y crianza ; y quanto puede desear un labrador y grangero para beneficiar sus heredades y aumentar sus ganados.

Es consiguiente á lo antecedente que la publicacion é impresion del texto árabe con la version castellana y notas de Don Josef Banqueri , sea bien recibida del público español ; y que los labradores de la península , especialmente de las provincias meridionales é islas adyacentes , puedan mejorar sus cultivos y restablecerlos en el pie floreciente que tenian en tiempo de los moros : á que debe atribuirse , como reflexiona Don Miguel Casiri , la numerosa poblacion de las provincias que ocupaban en España.

La cria de caballos y la hipiátrica ó curacion de sus enfermedades y de otros ganados domésticos , mereció particular diligencia al autor ; y todo concurrirá á aclarar la época en el día obscuro de nuestra agricultura española , por el espacio de los siete siglos que transcurrieron desde la entrada de los árabes en España , hasta los Reyes Católicos que acabaron de recobrarla con la toma y conquista del reyno de Granada en 1492.

No me dilato en referir otras ventajas que conseguirán los profesores de la botánica , medicina y albeytería con su lectura , ni las que resultarán en el discernimiento de un gran número de voces tomadas del árabe , y que con alguna alteracion se hallan adoptadas en nuestro idioma.

Es el juicio que he formado despues de un serio exámen que he hecho de este libro , cumpliendo con la orden de S. M. de 4 del mes anterior. Madrid 8 de Mayo de 1793. = El Conde de Campománes.

DISCURSO PRELIMINAR DEL TRADUCTOR

P A R T E P R I M E R A

§ I

1 La real biblioteca de San Lorenzo del Escorial posee entre su copiosa colección de mss. árabes uno precioso señalado con el número CMI, que en 426 folios de 4.º de papel de algodón, contiene un tratado completo de agricultura. De él y de su autor dio noticia el año de 1760 el docto y erudito maronita bibliotecario del Rey Don Miguel Casiri, en su apreciable Biblioteca arábico-escurialense ¹. Del mismo códice consta que su sabio y diligente autor *Abu Zaccaria Ishtia Ben Mohamad Ben Ahmad Ebn el Awam* fué natural de Sevilla, y del contexto de su obra se infiere que poseía heredades en el Alxarife, donde hacia sus observaciones y experiencias, que añadió á las máximas y sentencias de los muchos autores geopónicos que extraxó juiciosamente para la composición de su grande obra. Como la biblioteca del Escorial no posee todas las bibliotecas arábico-hispanas, y de las que conserva unas son mas antiguas que el autor y otras incompletas, no se han podido adquirir noticias de la vida literaria, ni del tiempo en que floreció el agricultor sevillano. El Señor Casiri conjeturaba que floreció en el siglo VI de la egira, que corresponde al XII de la era christiana. Lo cierto es que atendiendo á la elegancia del estilo que Ebn el Awam empleó en la composición de su obra, parece no se puede atrasar mas allá de los principios de dicho siglo; ántes bien debe adelantarse y acercarse lo posible al siglo de oro de la literatura árabe: el qual comenzando en el oriente en los califados de *Ben Rethid* y *Almanón*, y en España en los reynados de los *Abdo-Rahmánes* de Cordoba, fué en nuestra peninsula donde por mas tiempo que en el oriente permaneció el estudio de las ciencias útiles y del buen gusto que las acompaña.

2 De qualquier modo, debe considerarse este códice como una preciosa colección ó resumen de quanto dexáron escrito en materias de agricultura los autores antiguos de distintas naciones é idiomas, y muchos árabes mas modernos que florecieron en los tiempos de su mayor opulencia y prosperidad. El mismo

1 "Codex abeque anni nota exaratus, foliis constans 426 in quo puncta classica non pauca & desiderantur & variantur. Ibi opus de re rustica in duas partes divisa, & XXXIV capitulis comprehensum, titulo tractatus de agricultura, auctore Abu Zaccaria Ishtia Ben Mohamad Ben Ahmad, vulgo Ebn el Awam hispalensi, viro & generis splendore & scientiis philosophicis celeberrimo, qui sexto egre seculo floruisse videtur." Hujus autem codicis pars prior exstat in regia bibliotheca parisiensi inter codices arabicos mss. num. CMIII, sicut in bibliotheca leydono-batava. Ho igitur libro clarissimus scriptor, & consilium ipsum & agriculturæ laudes prefatus, universam agricolarum tractationem complectitur. Principes rerum rusticarum auctores chaldaeos, graecos, africanos, latinos, arabo-hispanos in testimonium addibet: quorum totas passim adducit sententias ac anle eoque hispano sapientius se accommodat. Tom. I p. 323.

Ebn el Awam da cuenta en el prólogo de su obra del estudio que hizo en ellos para su formación, afirmando haber leído los libros de los autores geopónicos antiguos y modernos que habían llegado á su noticia. Entre ellos se sirvió principalmente del libro intitulado *Agricultura nabathæa*¹; obra importante y preciosa en que su laborioso y diligente autor resumió las máximas que halló escritas en los autores geopónicos de la antigüedad, las que eran consiguientes á sus propias observaciones, y las que corrían entre los árabes por tradicion comun que intentan derivar desde Noé, y aun del mismo Adán. Valióse tambien con especialidad de otra obra no ménos apreciable, intitulada *Almokna ó la suficiente*², compuesta el año 466 de la egira ó 1073 de Jesu-christo por *Abu Omar Aben Hajáj*³, en que recopiló la doctrina de treinta au-

1 Esta obra se escribió en lengua cháldea; la qual traducida al árabe se halla en quatro tomos y duplicada en la biblioteca de Leyden. En el catálogo de ella impreso allí en 1674 se dice que su autor es *Ibn Wahsiyya*, pero llamándole *Kutámi* nuestro agricultor sevillano, se debe entender que *Wahsiyya* fué el autor, no de la agricultura nabathæa escrita en cháldeo, sino de la traduccion árábica de la misma obra.

2 En el catálogo de los códices mss. de la biblioteca parisiense se dice que el título de esta obra es *Mefidh al faldhat ó Llave de la agricultura*. Si el autor del artículo no se equivocó leyendo *المفتح* en lugar de *المفتح* como se expresa en nuestro códice, no puede determinarse qué leyenda es la preferible *المفتح* ó la del *escorialense*, ó la del parisiense; pero hallándose repetido este último nombre al principio del capítulo VIII, ~~parece~~ debe creerse que este corresponde el del códice de París.

3 El autor de esta grande obra fué español, pues alegándose una máxima suya en la primera parte de la de Ebn el Awam (c. 7 pág. 234) en que cita una sentencia de L. Junio Moderato Columela sobre la plantacion de los olivos, se explica de este modo: «Esta máxima (de Columela) tengo por verdadera, pues en nuestras tierras de Sevilla en el *monio del Alzarafé*..... no he visto otra cosa que muchísimos acebuches entre los pequeños árboles &c.» Y en el capítulo VII pág. 358 dice: «Vemos entre nosotros (ó en nuestros países) higueras plantadas entre las vides..... en nuestros campos vecinos al río grande (Guadalquivir) &c.»; y poco mas abaxo: «Jamás he visto en los montes del Alzarafé &c.» De los autores, cuyas máximas se citan en esta obra, unos son latinos como Varro, Columela y Paladio: otros griegos como Demócrito, Theodoro ó Didoro Atico y Casiano Baso Escolástico: otros africanos y cartagineses como Annon, Leon el negro y Anatolio; y algun otro persa como Sídagós el de Hispahan. Es verosímil que los libros de que se sirvió *Aben Jasib Abu Omar Aben Hajáj* para la composicion de su obra, como que son de autores de naciones ó idiomas diferentes, estuviesen traducidos al árabe. De otra suerte seria preciso persuadirse que Aben Hajáj tenia conocimiento ó instruccion de muchas lenguas, no solo de las que son dialectos del árabe, sino tambien de la griega y de la latina para poder aprovecharse de los autores que respectivamente escribieron estos idiomas. Pero sea que el libro del gaditano Columela estuviese traducido al árabe, ó que Aben Hajáj no ignorase la lengua latina para poderle consultar y servirse de su doctrina, él ó el autor de la traduccion debia tener un conocimiento mas que mediano para entender á un autor del siglo de Augusto, que habia tratado de materias rústicas con tanta pureza y elegancia de estilo. Es constante la exáctitud y fidelidad en la traduccion árábica de las muchas máximas de Columela, que se citan ó extractan en esta obra, y que igualmente alega en la suya *Abu Zaccaria Ebn el Awam*, como se ve por el cotejo que de ellas hicieron con el texto latino mis maestros los PP. Mohedanos en el apéndice al tomo VIII

tores antiguos y modernos que expresa. Estos dos libros de Aben Hajáj y de Kutsámi debian contener lo mas de quanto se habia escrito de agricultura en el oriente y en el occidente: de manera que Kutsámi resumió los tratados de los escritores geopónicos orientales, y Aben Hajáj los de los africanos y de los europeos occidentales. Fuera de estas dos obras de agricultura leyó nuestro autor otros muchos libros de la misma materia, no solo de españoles como Mohamed Ebn Ibrain, Ebn el Fasel, Abu el Jair sevillano, el Haj granadino, Aben Náser cordobés &c., sino tambien de persas como Kastos: de griegos como Casio Dionisio Uticense, Macario y Aristóteles; y de africanos como Magon y Anaxolio, con los de otros varios autores que constan del catálogo que sigue á este discurso. Parece que nuestro autor empleó gran parte de su vida en el estudio de la ciencia natural tan necesaria y útil á la subsistencia de la vida humana, y como agricultor práctico extractó con juicio y concision el prodigioso número de escritores geopónicos que leyó, trasladando en su obra las máximas y observaciones que le parecieron conformes y adaptables al clima y terreno de España. A cuyo propósito dice en su prólogo, que ninguna sentencia establece en ella que no hubiese probado por experiencia propia muchas veces.

3 Con tal aplicacion y diligencia, logró el escritor sevillano dexar á la nacion y á la posteridad una ~~concluyente colección de quanto~~ ^{una colección de quanto} el estudio y observacion de los antiguos y los modernos hasta el siglo XII, habia adelantado en materias de agricultura y en todo lo concerniente á ella. A este fin adornó su obra con algunos tratados muy preciosos, cuyas diferentes materias pertenecen al gobierno y economía de la casa de campo, tales como el que habla de la cria de los animales que se emplean en las labores y abonos de las tierras: conviene á saber, el ganado vacuno y lanar, los mulos, los asnos, los camellos y los caballos: de la cria y granjería de las aves de la casa rústica, como son las palomas, los ánades, los patos, los pavones, las gallinas y las abejas; y el precioso tratado sobre el destilado de aguas olorosas, con otros tan singulares y curiosos, como útiles é importantes. El tratado de veterinaria es á mi juicio muy apreciable, como lo conocerán los inteligentes: para su composicion se sirvió especialmente de los libros que habian escrito sobre la misma materia cierto Hipócrates, á quien siempre apellida el *veterinario* para distinguirlo del Príncipe de la Medicina, Aben Abí Hazán y Musa Aben Náser (que parecen españoles), Abí Gobaida, el persa Kastos, Aben Ketiba ó Kotaiba y un tal Asmaray. Asimismo son apreciables (y es de esperar no desagraden á los aficionados) los artículos en que Ebn el Awam trata del caballo y del arte de la equitacion; en que ciertamente hay cosas originales y curiosas. Para su composicion se valió de un famoso poema en que se describen las calidades y buenas partes del caballo, citando algunos de sus versos enteros ó algun otro hemistichio, que yo he procurado traducir en especie de rima; y tambien de los tratados que escribiéron el ya mencionado Aben

de la *Historia literaria de España*, en que tratan de la vida y escritos del célebre granitano Columela, es á la verdad presumible que el mismo Aben Hajáj tuviese algun conocimiento de la lengua latina: pues se advierte que en muchos de sus preceptos aunque no cite para ellos á Columela á otro autor latino, usa con frecuencia de nombres romanos para expresar los meses solares del kalendario rústico.

Abí Hazám', Al-Mohálebo, Aben Abí Sófrati, Aben el Bagdadi y Garib Ben Saáid, escritor cordobés. En el tratado de las palomas, ánades, patos, gallinas y abejas se sirve de la *agricultura nabatheá*, de Jáhetso, Kastos, Casiano, Filemon, Aben Zahári y otros, con algunos españoles cercanos de su tiempo. El tratadito sobre el destilado de aguas olorosas manifiesta evidentemente que no es esta una invencion moderna, como se habia creído; sino que los árabes fueron los autores ó los propagadores de ella, tomándola de los Irakenses ó caldeos, aunque los hornos destilatorios y las operaciones del destilado se hayan perfeccionado, como era regular, en los tiempos posteriores.

4 La consideracion de ser esta obra la suma mas completa de agricultura de la media edad, y de haber hecho los árabes españoles maravillosos progresos en el cultivo del campo, llevando esta ciencia á un alto grado de perfeccion, á que apenas podemos nosotros lisonjearnos de haber llegado todavía; bastaria para recomendar su mérito, utilidad é importancia. Ella con otros muchos libros que escribiéron los árabes sobre la misma materia, seria la pauta por donde se condujesen para adelantar la labranza en España, y aumentar por este medio la asombrosa poblacion que consta por sus mismos escritos. El Señor Casiri dixo en su biblioteca árabe-escurialense², que se acordaba haber leído que los Reyes de Granada mantenian casi cien mil caballos y doscientos mil soldados en las guerras que sostenian contra los christianos.

5 No obstante esto se perdieron algunos que ignoraban ó despreciaban la erudicion árabe por preocupacion ó por espíritu de partido, que de los libros de los árabes no se puede sacar fruto ni utilidad alguna: que nada adelantaron en los conocimientos científicos, habiéndose dedicado solamente al estudio de una árida y descarnada metafísica y á la astrología judiciaria; y que de consiguiente el estudio y conocimiento de su lengua es poco ó nada importante. Pero la sola biblioteca árabe-escurialense desmiente tan arrojada y temeraria asercion, y lo mismo los catálogos que se han publicado de los mss. árabes de la biblioteca real de París y de la de Leyden: en las quales hay obras preciosísimas, especialmente de matemáticas, medicina, agricultura y ciencias naturales. De muy diverso modo opinaba el eruditísimo Samuel Bochart: el qual dice que no solo para adquirirse el perfecto conocimiento de la lengua hebrea contribuye la árabe mas de lo que se ha creído hasta ahora; sino que se ilustrarian mucho todas las ciencias, particularmente las expresadas y la geografia, si se publicasen los libros árabigos mss. bien comunes en todo el oriente³. Mr. Guignes afirma que los árabes y los persas han he-

¹ De hispaniæ regionis ubertate arabum annales mira prædicant: in quibus memini me legere Græcos Reges centum fere equorum millia in sui bellique usum semper aluisse, et his centum millia stipendia mercenarium adversus christianos non semel parasse. *Ann. I pag. 338.*

² Ad hebræe lingue perfectam cognitionem plus confert (lingua arabica) quàm creditum est hactentis. Quod hebræorum in scripturam commentaria docent, qui quodam hæret calculo, ad hanc linguam confugiunt, tanquam ad sacram anchoram: Quamvis tamen plura observarent ex arabismo ad sacri textus illustrationem, si illius lingue fuerant peritiores. Ex eadem lingua *scientiis omnibus*, medicina præsertim, & geographia, & methosi multum lucis accederet, si ederentur libri arabici, qui passim in toto oriente habentur manuscripti. Notum enim est, apud arabes artes & scientias floruisse per annos fere sexcentos, cum regnaret apud nos

cho observaciones astronómicas de conocida importancia, y han trabajado con acierto sobre todas las partes de las ciencias y sobre las artes ¹. Casi lo mismo estampó Pfeffero en su *tesauro hermeneutico* ².

6 Otros aunque no nieguen á todos los árabes el conocimiento de las ciencias, ni el talento de escribir obras de alguna utilidad, no por eso estiman la presente quando sin haberla leído afirman ya como por espíritu de profecía, que serán muy pocos los lectores que tenga, ó que solo la leerán los que sean curiosos en materia de agricultura: de manera que segun su expresion tienen esta ciencia por un objeto nada necesario y de mera curiosidad, y la aplicacion á ella por un mero entretenimiento y diversion. ¿Qué bien ni qué servicios útiles podrá esperar la patria de los trabajos literarios de los que tienen ideas tan trocadas? ¿Despues de la ciencia de la religion hay otra que interese mas á la mísera humanidad, condenada á adquirirse el sustento con el sudor de su frente? Si las materias de agricultura son solo objeto de curiosidad, ¿quáles serán los conocimientos y ciencias naturales que tengan estos por objetos necesarios? ¿Deberán ser estimables las producciones literarias en razon inversa de su utilidad?

7 Finalmente otros se persuaden que habiéndose adelantado mucho la agricultura en los dos últimos siglos, especialmente en Francia y en Inglaterra, no parece tan importante la presente obra. ¿Pero qué se infiere de aquí? ¿Dexaremos por eso de estudiar las observaciones é inventos de los antiguos para ponernos en estado de confrontar sus adelantamientos con los de los modernos; ver en qué les hayamos excedido, ó ellos á nosotros; y sacar ventajas de todo este estudio y conocimientos, escogiendo lo bueno que en ellos se halle y hayamos olvidado, y lo que hubiéremos adelantado nosotros y ellos no descubrieron? Yo diré aquí con Deslandes ³ que por no entender el idioma de las naciones que nos han precedido, hemos dexado olvidar muchos conocimientos útiles y tenemos por nuevos inventos muchas cosas que ya estaban escritas, vendiendo al público por descubrimientos los que solo lo eran en el nombre; y que quizá por igual razon dixé-

fecta barbaries, &c. *litteratura omnis esset prorsus extincta.* Bochart *Geograph. sacr. lib. 1 cap. 15.*

1 Mr. Guignes *Essai historique sur l'origine des caracteres orientaux de l'imprimerie royale.*

* ¿Quién se atreverá á negar que el estudio y conocimiento del árabe en España es muy particularmente necesario, ya para conocer una de las fuentes mas fecundas de donde deriva el aumento y riqueza del idioma castellano, y ya para ilustrar debidamente la historia de los christianos españoles, íntimamente unida con la de los árabes por espacio de mas de siete siglos? Es pues indudable que mientras no se cultive el idioma, y se registren y estudien los escritos y monumentos históricos de los árabes, no puede formarse una historia completa, ó tan completa coleccion diplomática para poder dignamente escribirla. La historia de España será siempre defectuosa mientras no contenga la de las naciones que en ella dominaron. Entre tanto debería titularse mas bien *Historia de los godos ó de los christianos españoles*, que *Historia de España ó de los españoles en general.* Asi como no seria posible escribir, por exemplo, la historia de Grecia y de Roma sin consultar los libros de sus respectivos naturales, del mismo modo no puede escribirse bien la de España sin consultar tambien los escritos de los árabes que fueron naturales de ella.

² Hist. de la Filosof. tom. 1 pág. 8.

TOMO I.

ron los egipcios de los griegos, que siempre serian niños y no se veria entre ellos perfeccionarse ciencia alguna. „Confesamos ingenuamente (decian á este propósito, to los doctos y juiciosos autores de la historia literaria de España ²) que los „modernos han hecho en algunas naciones de Europa muchos y útiles adelantos „mientos en la agricultura; pero juzgamos que gran número de sus discursos y „nuevos métodos son hermosas especulaciones poco ó nada adaptables á la práctica. „La causa de esto, segun refiere el anónimo que escribió en Francia la obra intitulada *Preservativo contra la agromanía, ó la agricultura reducida á sus verdaderos principios*, y otra intitulada *Historia de la agricultura antigua*, consiste en „que muchos escritores modernos de agricultura han formado sus obras en los gabinetes, sin haber labrado ni aun visto labrar jamas un palmo de tierra. Asimismo „no han consultado á los labradores prácticos del pais, que aunque rústicos, suelen poseer algunos conocimientos hereditarios de suma utilidad en la materia. „Tampoco han leído estos autores de compendios nuevos, planes y métodos de dirigir una casa de campo, las grandes obras que nos han quedado de los agricultores antiguos así latinos como griegos. Tiene mucha razon el anónimo citado „en decir que pasma ver el esmero, cuidado y diligencia con que aquellos sabios „de la antigüedad trataban de la agricultura teórica y prácticamente. De la misma manía introducida en Francia de escribir nuevos métodos de agricultura, nada adaptables á las prácticas del pais, se queja altamente Mr. de la Salle de l'Étang „en la obra intitulada *Manual de agricultura*. Manifiesta con muchas razones los „perjuicios que resultarían á la agricultura de Francia, si se adoptase el nuevo „método del inglés Tull, tan celebrado por su panegirista Du-Hamel de Ménilly, y por otros que se han deslumbrado con estas bellas teorías, por ser hombres que „no tienen conocimientos en la agricultura. Así este autor como el anónimo citado convienen en que la agricultura de Francia se halla hoy (en 1764) en „notable decadencia, á pesar de tantos libros publicados para reformarla. Nosotros no somos tan apasionados de los antiguos, que desechemos los utilísimos inventos de los modernos en las artes y ciencias; pero tampoco nos deslumbramos „con la multitud de autores frívolos y superficiales; que han inundado la Europa en estos últimos siglos con escritos en todas materias de poco ó ningún mérito.... El anónimo exceptúa las labores que dirigen las academias y otros cuerpos respetables &c.” Hasta aquí los sabios autores de la historia literaria de España; con cuyo modo de pensar conviene la ilustre sociedad de amigos del pais de Madrid, que penetrada de los mismos sentimientos tiene acordado y dado comision á algunos de sus individuos para que hagan la version castellana de la apreciable obra de nuestro Columela, aunque once siglos mas antigua que la de Ebn el Awam, y aunque escrita, no en España sino en Roma.

8. Ni porque Ebn el Awam fuese sevillano se ha de creer que su sistema práctico de agricultura sea solo adaptable en los parages de Sevilla ó en el Aljarafe, donde dice haber hecho muchas observaciones: pues fuera de establecer en su obra principios luminosos ó máximas generales, de que se deducen obvias consecuencias ó máximas particulares sobre la economía en la labranza de cada especie de terreno: fuera, digo, de estas observaciones propias, contiene su obra mul-

titud de máximas extractadas no solo de la de Aben Hájaj y de la *Agricultura nabathæa* (cuya provincia para donde se escribió es de igual ó casi igual temperamento al de España) sino de otros muchos autores árabes españoles que escribiéron de la misma materia, como ya se ha expresado: los quales no todos serian naturales de Sevilla ó de los pueblos de su inmediacion; pero no consta de qué provincia de España fuese cada uno, á excepcion de el Haj, á quien muchas veces llama el granadino para distinguirle de otros escritores del mismo nombre, el Zahári ó el natural de Zahara, y algunos cordobeses. Es pues verosímil que los varios autores españoles que cita en su obra sin expresar muchas veces sus nombres, hubiesen escrito en diferentes provincias de España. Ni es de creer que proponiéndose Ebn el Awam escribir un tratado completo de agricultura, dexase de leer y registrar con el estudio y meditacion correspondiente los libros que hasta su tiempo se habian escrito en España sobre agricultura. Con efecto, así lo afirma al comenzar el prólogo de su obra y mas adelante. Por otra parte se ve en muchos capítulos, y particularmente en el XXX que llama general, que distingue en ellos las prácticas particulares observadas en Sevilla y en sus inmediaciones. De todo lo qual resulta, que respectiva y proporcionalmente es adaptable su doctrina en todas ó en la mayor parte de las provincias de España, especialmente las meridionales; y que por esta y otras razones es preferible á la fusión de ~~muchos tratados en uno solo~~ *Colúmbela*, y á la apreciable de Alonso de Herrera. Con esto tiene España la gloria singular de presentar á la república literaria y á todas las naciones tres obras insignes de agricultura, escritas en tres idiomas diferentes con la mayor erudicion, pureza y elegancia de estilo.

9 Con el fin de dar anticipadamente al público alguna idea del libro de agricultura de Ebn el Awam ², traduxo Don Miguel Casiri en su Biblioteca árabi-

1 Este mismo códice existe en la biblioteca de Leyden; pero no se dice en el catálogo que de ella se publicó en 1674, si íntegro ó solo parte. La real de Francia poseía solo la primera, ó los diez y seis primeros capítulos, que equivocada y aun contradictoriamente se atribuyen á la segunda en el catálogo de códices mss. que se publicó en París en 1739. Dando razon de este el autor del catálogo dice (tom. 1. pág. 197 col. 1.) que se divide en dos partes: de las quales la primera trata del conocimiento y eleccion de los terrenos, de los riegos y demas géneros de cultura; y que la segunda, compuesta sólo de diez y seis capítulos, versa sobre los varios géneros de semillas que pueden sembrarse. Tal es pues la noticia que de este códice se da en dicho catálogo: "Codex bombycinus, in Cayro in bibliothecam regiam Wanslebij opera liber, cujus titulus *Kutub al faláhat*, sive tractatus de agricultura, auctore Abou Zacharia ~~ibn~~ Ebn Mohammed Ebn Ahmed al Aonani. Dividitur opus in duas partes, quarum prima de telluris cognitione, electione, stercoracione, irrigatione ceterisque culture generibus. Altera vero cum sexdecim priora tantum capita ibi reperias, inquiritur in varia sementum genera que telluri mandari possunt. Ait Abou Zacharia se duorum scriptorum vestigiis potissimum insistere, videlicet Abou Omar Ebn Hagiage qui *Mefrah al faláhat*, sive *Agricultura clavem* anno Hegire 466 publici juris fecit, & Cothai qui de *Agricultura nabathæa* scripsit. Is autem ab Adamo exordium capiens, præcipuos rerum rusticarum auctores summa cura & diligentia conquistis recensuit. Ad illius codicis calcem hæc legas: explicit pars prima; sequetur, Deo dante, altera que à capite decimo septimo incipit." = Consta por las foli-

co-escurialense los argumentos de los treinta y quatro capítulos que comprehenden las dos partes de que todo él se compone; adornando el artículo en que dá razon de este precioso códice con dos índices ó catálogos: uno de los nombres de la mayor parte de las plantas de que se trata en esta obra; y el otro de los nombres de los autores que en ella se citan, acompañado del que publicó Fabricio en su Biblioteca latina de los autores geopónicos que Caton, Varron, Columela y Paladio citan en sus libros de agricultura.

§ II

10 Desde que el erudito Casiri dió en un artículo de ocho folios tan alta idea de este códice, no ménos precioso que importante, todas las personas amantes del bien de la nacion anhelaron vivamente verle traducido al castellano, siendo de los primeros el Excelentísimo Señor Conde de Campománes. Este ilustre magistrado, ornamento de la nacion española y de la república literaria, pensando de tan zeloso deseo publicó el año 1751 con el célebre Casiri la traduccion castellana de los capítulos XVII y XIX de esta obra en el apéndice al *Cultivo de las tierras*: libro del inglés Mr. Thull que por encargo superior se tradujo tambien al castellano. Con el propio intento Don Miguel Casiri procuró dirigirme en el estudio de la lengua árabe, y exercitarme en la lectura y manejo de algunos mss. entre los quales fué uno el de *Alfarabi* que trata de música, y de cuyo fragmento, que pertenece á la real biblioteca del Escorial, me encargó la formacion de un extracto con la traduccion castellana que habia pedido el Señor Abate Andres, residente entonces en Italia, y autor de la obra que allí publica intitulada *Origen, progresos y estado actual de toda la literatura*: pues decia el Señor Casiri que si por su ancianidad y achaques no le era ya posible desempeñar por sí la oferta que habia hecho al público de traducir el códice de Ebn el Awam², la cumpliria

mas expresiones de esta nota, que la primera parte del códice de París contiene el mismo número de capítulos que la del Escorial; y de consiguiente que no pueden ser los que comprehende la segunda, pues comienza esta en el diez y siete. Tambien se dice equivocadamente, que Cothai es el autor de la agricultura nabathea que extractó Ebn el Awam, siendo así que en nuestro códice se le da el nombre de *Kutadai*, y se le cita algunas veces en el cuerpo de la obra, no indicando su nombre ó el de su obra con cifra, sino expresándolo con todas sus letras del mismo modo que se lee en el prólogo. Así, debe inferirse que si en el códice de París se lee *Cothai*, es visible que está alterado el nombre del autor de la agricultura nabathea, como lo está el de *Ebn el Awam*, á quien allí se llama erradamente *al Anam*.

1 Quid demum si rusticæ disciplinæ antistes Ebn Awam Hispanensis prodeat? cujus absolutissimo de agriculturæ commentario quidquid optimi apud chaldaeos, graecos, africanos, latinos, arabo-hispanos qui scientiæ scriptores leguntur, aspicias omnino complexum, hispano-que celo, ac solo quàm sapientissimè accommodatum: adeò ut nihil hujus vel regionis vel artis ullaquibz accidere aqut fructuosum possit, ac si liberis transferri (quod annuente nobis oritur Deo, aliquando futurum confidimus) more plantarum obtineat. (Bibl. arab. escur. in præfat. pág. XIII. = Equidem opus eximium atque omnibus, præsertim hispanis agricolis fructuosissimum latinæ consuetudini tradere constitueram; sed aliis rebus avocato distinctoque duo tantum ejus capita licuit interpretari. Universum tamen, si quid oti fecerit Deus me aliquando, insertis annotationibus, translatum spero. Ibid. tom. I. pág. 323.

por medio de un discípulo á quien comunicase la competente instruccion para ello. Así es que permaneció á su lado recibéndola desde Agosto de 1779 hasta su fallecimiento acaecido en 12 de Marzo de 1791 *.

II Igual deseo manifestó el docto y erudito benedictino Fr. Martin Sarrniento en una de sus obras mss. que se conserva en el monasterio de San Martin de esta corte; cuyo deseo no puedo yo expresar mejor que con sus mismas palabras: „He visto (dice) los pliegos que contienen la version castellana (de dos capítulos) „del contexto árabe de un autor mahometano de Sevilla. El doctísimo en lengua „árabe Don Miguel Casiri, presbítero maronita, que en compañía del Señor Don „Pedro Rodriguez de Campománes, hoy Fiscal del Consejo de Castilla, (los) tra-

* El mérito especial de este celebre erudito y mi gratitud exigen que yo haga aquí un ligero bosquejo de su vida literaria. El Señor Don Miguel Casiri fue natural de Trípoli de Siria, y aunque no consta el tiempo fijo de su nacimiento, se infiere que sería hacia el año 10 del siglo pasado, constando por certificación del Señor Don Gabriel Hena, Arzobispo de Chipre que recibió en Roma el sacerdocio el 29 de setiembre de 1734 en el monasterio de San Pedro y San Marcelino. En 1735 y concluida con aprovechamiento la carrera escolástica de sus estudios, el Señor Papa Clemente XII le dió la honrosa comision de pasar al oriente con Don Josef Assemani á celebrar una congregacion ó sínodo en la nacion de los maronitas. De allí volvió á Roma el año 1738, y en la misma congregacion oportunamente y según la instruccion que traía, sobre puntos muy graves pertenecientes á dicha nacion. No volvió al oriente; y parece que desde ese mismo año ó poco despues residió en el expresado monasterio de San Pedro y San Marcelino hasta 1745, enseñando á algunos de aquellos monges, no solo las lenguas caldáica, siríaca y arábica, sino tambien la filosofía y la teología, traducidas del latin al árabe con satisfaccion y mucho aplauso de los Cardenales protectores, como todo consta de certificación dada en 30 de Julio del mismo año de 45 por el mencionado Assemani. A principios de 48 vino á España, llamado verosímilmente por el R. P. Francisco Rávago, jesuita que en Roma habia sido su maestro de teología, y se hallaba entonces (como confesor que era del Señor Fernando VI) de director de la real biblioteca de Madrid, donde le destinó con plaza de oficial escribiente. Desde aquel momento se propuso el Señor Casiri llenar las miras de su maestro y bienhechor, dándole juntamente pruebas de su gratitud; y así emprendió desde luego la traduccion latina de un códice arábigo, intitulado *Sol de la Sabiduría*, que concluida dedicó á su Mecenas. Ignoro donde pare al presente esta traduccion, la qual parece se trataba de imprimir con el texto original, segun se infiere de carta del mismo P. Rávago á Casiri fecha en San Lorenzo á 22 de octubre de 1751 en que le dice: „haber escrito á Don Francisco Fernandez Gutierrez para que franquease la letra arábica „y lo demas que fuese necesario para la impresion,“ que no podia ser sino de la expresada obra. Antes y despues de este año, esto es, en el de 49 y 55 pasó de orden del Rey al monasterio de San Lorenzo, donde residió dos largas temporadas con el objeto de reunir su copiosa coleccion de mss. árabes, y haber apurado y ordenado las copias de ellos: con estos materiales, vuelto á Madrid, compuso la Biblioteca arábico-escurialense que en dos tomos en folio se publicó en 1760 y 1770. Estando trabajando el primer tomo el año de 56 fue nombrado intérprete de lenguas orientales por fallecimiento de Don Andres de San Juan, y en el mismo año se le concedieron honores de bibliotecario, en atencion al mérito de su trabajo en la formacion de la expresada obra. Al siguiente de la publicacion del primer tomo, le hizo el Rey la gracia de una pension de 200 pesos anuales sobre fondos de biblioteca, ademas de su sueldo de oficial en ella y del de intérprete; y en noviembre de 63 fue nombrado bibliotecario por fallecimiento de Don Leopoldo Gerónimo Puig. Concluido este trabajo se dedicó por expresa orden del Rey

„duxo del contexto árabe me mostró el código árábigo y la dicha traduccion en castellano :::: Sin oponerme á la utilidad del tomo *sobre el cultivo de las tierras*, digo que mas quisiera que se traduxese en castellano el código ms. y en 4.º de Ebn el Awam sevillano ; pues contiene un curso entero de agricultura española. Y es bien cierto , que mas adaptable es á Castilla una agricultura andaluza , que una agricultura inglesa.”

12 Los doctos y juiciosos autores ya citados de la historia literaria de España se explicaron de este modo en el apéndice del tomo VIII de ella. „Todas estas noticias nos han sido otros tantos estímulos que avivaron nuestros deseos de ver traducida en lengua española , ó en otra de las que entendiésemos una obra de tanto

á hacer la traducccion latina del código árábigo de la coleccion de cánones : obra gloriosa á la iglesia de España , y cuya publicacion desean con ardor los buenos patriotas , y aun muchos literatos y eruditos extrangeros. Esta obra será tan generalmente aplaudida y estimada , como lo ha sido la Biblioteca arábigo-escorialense : de la qual se han hecho justamente magníficos elogios , que no es capaz de obscurecer algun otro envidioso que ha pretendido rebaxar el mérito de tan apreciables y útiles tareas. No es este el lugar de hacer una completa enumeracion de estos elogios que el discurso mismo del tiempo va cada vez multiplicando , ni de hacer la apología de unas obras que por su crédito y celebridad no la necesitan. Concluida la copia y la traduccion latina de la coleccion arábigo de los cánones , se dedicó por encargo de la Real Academia de la Historia , de que era individuo desde el año de 49 , á descifrar algunas inscripciones arábigo-cúficas , y las monedas útiles de la misma clase que entonces poseía este cuerpo literario : las quales se hallan abiertas ya con la lectura corriente asiática , y la interpretacion latina. Asimismo trabajó por su orden un pequeño diccionario de voces castellanas tomadas del árabe , señalando su respectiva etimología y expresando el nombre arábigo con sus propios caracteres. Interpretó ademas por encargo de la Real Academia de San Fernando las inscripciones árabes que se hallan en la Alhambra de Granada y en el Alcázar de Sevilla , que dicha Academia habia acordado se copiasen al mismo tiempo que se hiciesen los dibujos de aquellos palacios. Finalmente , tuvo el Señor Casiri correspondencia literaria con varios eruditos de Europa , especialmente con el Señor Juan Channing , ciudadano de Londres , quien en algunas de sus cartas le asegura el amor y veneracion que le profesaban los eruditos Heurt y Kennicott ; con los Señores Cárlos Godofredo Woide , que en carta de 4 de Mayo de 1774 le dice que el orbe erudito celebra justa y unánimemente su obra ; el aleman Christóbal Théophilo Murr ; Mr. el Abad Barre , de Marsella ; Mr. Cardonne ; Olao Gerardo Tichsen , profesor en la universidad de Butzow ; Rosario Gregorio , de Palermo ; y el Abate Don Juan Andres , que tanto se aprovechó de la Biblioteca arábigo-escorialense para la composicion de la parte de su obra en que trata de la literatura de los árabes , así como se sirvió de la misma el célebre ingles Gibbon en los capítulos LI y LII de su Historia de la decadencia del imperio romano , donde despues de decir en una nota , que tiene la fortuna de poseer la magnífica obra de la Biblioteca arábigo-escorialense , y que su edicion hace honor á las prensas de España , añade que el autor editor de ella clasificó de un modo juicioso los mss. arábigos , y que los largos extractos que hace de ellos dan luz á la literatura de los musulmanes y á la historia de España. Ultimamente despues de decir que ya no es de temer la pérdida de estos monumentos árabes , manifiesta sentimiento de que por una negligencia incomprensible no se hubiese hecho antes del incendio acaecido en 1671 , que consumió en el Escorial la mayor parte de estos mss. el mismo trabajo que cerca de un siglo despues hizo el célebre Casiri.

„mérito y comun utilidad. Pero aun fuéron estos mayores, quando llegó el caso de „ilustrar á nuestro Columela” &c.

13 Teniéndose ya noticia en Inglaterra de la traduccion y de la impresion que se estaba haciendo del códice de Ebn el Awam, se pidió esta obra que allí se creía ya concluida por encargo de una ilustre sociedad de laboriosos literatos de aquel reyno: los quales para bien general de las naciones y gloria de la república literaria se han propuesto componer y publicar una preciosa y copiosa coleccion intitulada *Anales de agricultura*, cuya obra pasa ya de veinte y quatro tomos, y en la que se proponen extractar ó refundir los libros antiguos y modernos de agricultura de todas las naciones.

14 El erudito dinamarqués Don Daniel Moldenhawer, doctor y catedrático de la universidad de Copenhague, que años pasados hizo á España dos viages literarios, con el objeto de registrar algunos libros y códices arábigos del Escorial para ilustrar el libro de Job que habia traducido y se proponia adornar con eruditas notas que aclarasen su texto, particularmente en lo respectivo á historia natural; vió en su primer viage el códice de Ebn el Awam en mi posada, y la traduccion de casi toda su primera parte; y habiendo comunicado esta noticia, á su vuelta á Copenhague, á su maestro Juan David Michaelis (bien conocido en la república literaria por haber sido el primero que llevó á España la segunda vez, que informado por él aquel célebre literato del infortunio de los *Anales de agricultura* del escritor sevillano, y del estado de la traduccion castellana, determinó su publicacion en los dos idiomas para hacer del texto árabe una traduccion en alemán con el auxilio de esta primera.

15 Ultimamente, el Señor Carlos de Lastregrie, ciudadano francés que quatro años ha pasó igualmente á España con el fin de registrar algunos libros y códices del Escorial, y averiguar por este medio si la trashumacion de las ovejas para el afinamiento de sus lanas habia sido pensamiento y práctica de los mahometanos españoles, ó era invencion mas moderna, se me presentó de vuelta del Escorial con el deseo de saber si se trataba este punto en el códice de agricultura, cuya traduccion estaba concluyendo; y aunque informado por mí de que en él no se tocaba semejante materia, hizo no obstante un apunte del argumento de la obra y del estado de su traduccion é impresion, para presentarlo al instituto nacional de aquella república.

§ III

16 Por una serie de circunstancias extraordinarias ha dispuesto Dios que yo fuese el débil instrumento de que se sirviese su providencia para el cumplimiento de los deseos de los expresados literatos nacionales y extranjeros, y de muchos personajes de la corte, zelosos del bien y gloria de la nacion. Todos los quales han cooperado á este importante fin del modo y forma que respectivamente les ha sido posibles unos inspirándome el deseo de emprender el estudio de las lenguas orientales, y proporcionándome los primeros principios de esta instruccion, y otros dirigiéndome con

1 A la proteccion y auxilios del Excelentísimo Señor Don Fr. Manuel del Cenáculo y Villasboas, Obispo de Beja, literato de primer orden y zeloso promovedor de todo género de literatura, y á la persuasion de los RR. PP. Mohedanos, autores de la historia de

sus luces para hacer algun progreso en ella ¹: otros proporcionándome la competente situacion y auxilios de subsistencia física y literaria para llevar adelante las costosas y duras tareas de la obra ya emprendida ²; y otros finalmente removiendo estorbos y desvaneciendo oposiciones de varios géneros, dirigidas á suspender la continuacion de unos trabajos tan importantes: obstáculos que sin proteccion no hubiera yo podido contrarrestar, vencer, ni aun descubrir ³.

17 En esta favorable situacion y alentado con esperanzas de mejorarla ⁴, con-

raria de España, se deben los primeros conocimientos que adquirí en el árabe y en el hebreo por espacio de dos años en el convento de RR. PP. Terceros de Lisboa, donde por direccion de dicho Señor Obispo florecia ya en el año de 1773 el estudio de las humanidades, de las lenguas orientales, de la filosofía y matemáticas, de las ciencias sagradas en todos sus ramos, y del buen gusto.

1 En Lisboa tuve por maestros de los primeros rudimentos del árabe al R. P. Fr. Antonio Bautista, autor de una gramática arábiga, y hoy confesor de la Serenísima Señora Princesa del Brasil Doña Carlota, y al R. P. Fr. Juan de Souza, natural de Damasco, cate-drático é intérprete regio de la lengua árabe, autor de otra gramática, de un *Leitcon etimológico de las palabras y nombres portugueses que tienen origen arábigo*, y de una *traduccion portuguesa de algunos monumentos arábigos* pertenecientes á los reynados de Don Manuel y Don Juan III. Tambien debí algunas lecciones al presbítero Don Pablo Hodár, maronita, catedrático de las lenguas orientales en la universidad de Coimbra, en las temporadas de vacaciones que baraba á Lisboa; y últimamente por espacio de tres años recibí en Madrid las apreciables instrucciones del célebre autor de la Biblioteca arábico-espa-ñolense.

2 Habiendo Don Miguel Casiri mostrado al Excelentísimo Señor Conde de Campománes el prólogo de esta obra traducido al castellano por mí en los ratos que me dexaban libres los negocios que me traxéron á la corte, manifestándole al mismo tiempo su sentimiento de que me retirase de ella con ánimo que fuesen dichos negocios, el expresado Señor Conde re-novó con este motivo su antiguo deseo de que se traduxese por entero tan importante códice, y que para ello se me fixase en Madrid con algun destino: á cuyo fin empleó los medios posibles para que obtuviese la cátedra de lengua hebrea, que en el año de 1781 se hallaba vacante en los reales estudios de San Isidro; pero como no pudo verificarse este pensamien-to, promovió juntamente con Don Miguel Casiri mi destino en la real biblioteca, donde se sir-vió S. M. crear para este efecto la plaza supernumeraria que en ella obtengo desde el año de 1784, habiendo debido el año anterior al expresado Señor Conde que me proporcionase el honor de ser admitido en la Real Academia de la Historia, de que entónces era dignísimo Director.

3 Concedió la soberana dignacion del Rey N. S. las contradicciones que tuvo la publicacion de esta obra, quando por medio del Excelentísimo Señor Don Pedro de Acuña, Ministro de Gra-cia y Justicia, mando seguir la traduccion de la primera parte de ella á la revision y censu-ra del Señor Campománes, y en vista de su informe se sirvió S. M. resolver que toda la obra se imprimiese con el texto de cuenta de la real biblioteca: resolucion que al paso que acre-ditó la innata benignidad y justificacion del Rey, y el zelo de su Ministro, fué para mí un público testimonio de que no habia empleado inútilmente el tiempo en el cuerpo de que era individuo.

4 Con efecto, casi concluida la impresion de la primera parte de esta obra, el Excelen-tísimo Señor Don Eugenio Llaguno que sucedió al Señor Acuña en dicho Ministerio, per-

tinué la traduccion por una copia hecha del códice del Escorial, que con el correspondiente resguardo me habia entregado por recomendacion de Don Miguel Casiri el Señor Don Juan de Santander, entónces bibliotecario mayor de S. M. La falta del códice original de agricultura y del de historia natural del árabe malagueño Ben el Beithar, hizo al principio mas ingrato y difícil el trabajo, y mas lento el progreso de la traduccion. Estos dos códices (que existian en la real biblioteca de Madrid desde que se pasáron á ella de la del Escorial para ser copiados) no pude conseguir se me entregasen despues del fallecimiento del Señor Santander hasta pasado año y medio de solicitud; siendo al fin necesario acudir á S. M. el año 1786, y en vista de mi representacion se dignó mandar que se me entregasen. El de Ben el Beithar era mucho mas necesario, y aun absolutamente indispensable, no siendo posible sin el auxilio de este códice fixar el específico significado de los nombres de plantas que ocurren en el de agricultura, y que en la mayor parte no se contienen en los diccionarios arábico-latinos de Golio y de Giggei, aunque copiosos y excelentes en su línea. Parece que no llegó el caso de que pudiese copiarse este códice en tiempo del expresado bibliotecario mayor; por cuya disposicion lo habian sido otros del Escorial, como algunas bibliotecas arábico-hispanas, la coleccion árabe de los cánones, el códice de Ebn el Awam y algunos otros, con el fin de que la real biblioteca de Madrid pudiese y disfrutase copias de mss. tan importantes. Todas estas copias me las entregó el Sr. D. Pablo Hoder, por el presbítero maronita Don Pablo Hoder; el qual concluyó la del códice de agricultura el día primero de octubre de 1762, segun lo expresa él mismo al fin de ella en una nota.

18 Este diestro copiante, teniendo bastante instruccion en el árabe culto y erudito, corrigió varias dicciones que á su parecer estaban viciadas en el códice del Escorial: las quales sacaba por lo regular al márgen de su copia, y á veces sus propias correcciones; y aunque algunas sean ciertamente arregladas, otras no lo parecen, ya porque tuvo por viciosas en el códice del Escorial dicciones ó expresiones que yo no estimo por tales, y ya porque incurrió en otros errores pretendiendo corregir algunos lugares que realmente se hallan alterados, y cuya corrupcion no era fácil advertir, sino en el exámen lento y detenido á que obligase el prolixo trabajo de su traduccion. Todo se advierte por menor en las notas que van al pie de las llanas de la impresion de esta obra; en las quales se fixa la verdadera lectura de muchos lugares, que en mi opinion se hallaban alterados y carecian de sentido, ó le daban repugnante al contexto: ya corrigiendo la de uno y otro códice, y ya indicando la que de estos respectivamente me parecia preferible. Como la copia moderna del mencionado maronita es menos incorrecta que la que le sirvió de original, me preferido por esto á la del Escorial para la impresion.

añadido de la importancia de la obra y del impropio trabajo de su traduccion, me proporcionó los auxilios que necesitaba, inclinando el benigno corazon de S. M. que para alentarme tambien con el honor se dignó presentarme para una prebenda de la santa iglesia catedral de Cartagena, y despues para la dignidad de Prior claustral de Tortosa.

1 En el códice del Escorial no hay division de artículos ni de párrafos; en la copia del maronita la hay, y el argumento de los capítulos está escrito con letra encarnada, y lo mismo la diction artículo y las iniciales ó cifras de los nombres de algunos autores que se ci-

19. Por este medio se publica correcto el texto árabe del código de Ebn el Awam, y al mismo tiempo se indican las innumerables variantes que resultan del prolixo cotejo y confrontacion con la copia; á fin de que los eruditos puedan juzgar si mis correcciones son arregladas y conformes á las escrupulosas leyes de la hermeneútica y de la crítica, atendiendo al contexto; y tengan la libertad de corregir las que no fueren tales, como yo la he tenido de corregir las del expresado maronita. He seguido en esto el dictámen de Juan Seldeno, el qual se propuso tambien seguir el erudito Eduardo Pocock ¹, que no alteró en lo mas mínimo el texto árabe de los anales de Said Ebnol Batrik, llamado despues Eutychio, Patriarca de Constantinopla, cuya obra traduxo al latin. No quiere Seldeno que quando se publique algun código se altere en él cosa alguna, no solo corrigiendo la sintaxis, pero ni aun purgando los yerros que pueda contener; con cuyo parecer me he conformado por las mismas razones que Pocock, poniendo mis correcciones al pie de las llanas sin alterar con ellas el texto original, por no incurrir en el vicio que con razon reprehende Salmasio, no tanto en algunos intérpretes arábigos del griego á quienes procura excusar; como en los copiantes de libros antiguos latinos en quienes tiene este vicio por incurable; los quales por no entender lo que copiaban, corrompiéron y alteráron muchos monumentos de los latinos antiguos ².

20. Quando por la demasiada corrupcion de algunos passages del texto ó por mi falta de inteligencia, no he podido corregirlos ó su sentido se me ha ocultado, los he pasado al pie de la letra, ~~sin alterar en el lugar del contexto donde corrumpian; y lo mismo he executado con algunos pasages que he dejado sin traducir por parecerme la doctrina de su contenido vana ó insignificante~~, como en las páginas 91, 145, 337, 339, 348, 353, 470, 651 y 654 de la segunda parte, y con un artículo entero en el tratado del caballo por ocultárseme el significado de algunas dicciones sobre que se funda el sentido ó inteligencia de todo el contexto, como en la página 667 y siguiente de la misma parte. De manera que por este método observado escrupulosamente, se ofrece al público el texto original, no solo sin alteracion alguna en sus dicciones, sino tambien íntegro en todas sus partes; exceptuando algunas expresiones de fórmula tales co-

tan. Aunque este copiante hizo division de artículos que subdividió en párrafos, yo he aumentado la de aquellos, y no he seguido precisamente la de estos; por no parecerme tan acomodada al buen orden, ni al uso y gusto del lector.

1. Ne juxta grammaticorum canones eam (sintaxeos rationem) in integrum restituere satagerem, obstitit *tu maxime* Seldeni sententia, quæ anctores ad codicum, à quibus exprimuntur fidem, nihilo prorsus mutato, ac ne erroribus quidem sublatis, edì voluit..... Quam in sententiam & ipse ac prorsus descendi, quod si à me mutatum exemplar fuisset, corruptum diceretur forsàn aliquis; atque aliter, si loco suo statissent omnia, intelligi potuissè quædam quàm ego velleim. *In pref. annal. Eutychii.*

* Quo tempore iste ~~veniens~~ ^{veniens} ~~antiquioris~~ ^{antiquioris} Græciæ, qui in arabicum sermonem à doctis græcè arabibus transferri solebant, non licuit meliores dari, cum nec major inter ipsos græcos prisca eorum lingue eruditio diluceret. Hinc illud mutandi in libris que non percipiebant, & corrigendi que prava videbantur, insanabile eis (monachis qui libros latinos veterum scriptorum ante annos octingentos describebant) inasedit cacoethes, cujus visio effectum est, ut tot hodie mendosa priscorum latinorum monumenta habeamus. *Salmas. pref. in tab. Cebetis arabic.*

بإذن الله تعالى: رحمه الله: أو شا الله تعالى: que por repetidas muy frecuentemente, muchas veces las hé omitido y otras dexado de traducir, aunque sean religiosas y edificativas; y lo mismo hé executado con la diccion الملامه aplicada á significar cierta calidad de tierra cuyo sentido no quadraba con el contexto, la qual hé dexado de sacar al pie de las llanas.

21 Fuera de esta especie de anotaciones críticas, que tienen por fin rectificar el texto sin darle alterado, hé adornado esta obra con muchas notas respectivas á la materia. Unas tienen por objeto ilustrar ciertas máximas geopónicas, conforme á las observaciones de algunos autores antiguos y modernos; pero las mas frecuentes en esta clase son las que versan sobre plantas, ya rectificando sus nombres alterados en el códice, y ya fixando su significado específico por medio de la confrontacion de las descripciones que hacen de las plantas el malagueño Ben el Beithar y el griego Dioscórides traducido al castellano y anotado por el Doctor Andres de Laguna. Con la mayor parte de estas notas se ilustra el prólogo del autor: pues como en él se incluye el índice de los capítulos de toda la obra, y se mencionan de consiguiente muchas plantas, pareció este lugar donde primeramente ocurren sus nombres mas á propósito para fixar sus especies y para determinar y comprobar su significado, que no los capítulos y artículos en que respectivamente se trata de cada especie de planta. Pero como no todos los nombres de las que se expresan en el cuerpo de la obra se hallan en el citado índice, y algunas de ellas son tan raras, que están esparcidas por ella en sus propios lugares; de cuyo número son las de las páginas 125, 271, 309, 333, 401 y otras de la primera parte, y las que se hallan en las páginas 129, 299, 316, 326 &c. de la segunda, particularmente la de la página 131, en la que se procura corregir el nombre árabe alterado y fixar la especie de planta significada por él (que es el *silibon*), confrontando lo que trae el erudito Samuel Bochart en su *hierozonicon* de autoridad de los rabinos, con las explicaciones de lo que dicen los autores árabes que tratan de esta planta, y el erudito Olao Celso en su *hierobotanicon* ó tratado de las plantas de que se hace mencion en la santa escritura *. Esto en quanto al texto árabe y á las notas críticas con que hé procurado corregirle é ilustrarle.

§ IV

22 Resta ahora informar al público de la traduccion castellana y del método observado en ella; pero ántes no será importuno decir que en este trabajo y en el de la corrección crítica é ilustracion del texto original hé empleado catorce años, sin incluir el tiempo de dos y medio que se ha ocupado en la impresion de los dos tomos de que se compone toda la obra. El justo apreciador de los trabajos agenos juzgará si es mucho aquel tiempo para hacer una traduccion completa de un voluminoso códice árabe, que por la materia de que principalmente trata y otras varias subalternas, y por la incorreccion de su texto, presentaba dificultades casi insuperables de distintas especies. Lo qual insinúo no para hacer vana ostentacion de mi trabajo, sino para satisfacer á las infundadas reconvenções de algunos, y para implorar la indul-

* El catálogo alfabético de todos los nombres de plantas que ocurren en toda la obra va al fin de la segunda parte con su traduccion.

gencia de todos en los descuidos ó errores en que necesariamente habré incurrido en una obra tan dilatada y de tal naturaleza ¹. Mas de una vez oí decir á mi maestro el Señor Casiri hablando de la traduccion de este códice, que no era obra para un hombre solo, y que para hacerla ajustada y exácta y con la dignidad correspondiente, no era mucho tiempo el de diez y ocho á veinte años. Esto no parecerá exágeracion, si se atiende al tiempo que empleó en la traduccion latina del Alcoran el erudito P. Marraci, que en el prólogo de su refutacion, dice consumió mas de quarenta años en aquel trabajo; que en ese tiempo hizo quatro versiones del texto del Alcoran, hallando siempre que omitir, añadir, corregir ó mejorar en las primeras, y que si hubiese hecho quinta no duda que aun tendria que hacer lo mismo ². Si un hombre, pues, tan erudito é instruido en la lengua árabe gastó tanto tiempo en hacer una traduccion que no era la primera ú original, y con los auxilios de tener vistas otras versiones, aunque imperfectas, de disfrutar copias varias de exemplares correctísimos del texto, y de tener á la mano los principales expositores para la inteligencia de los lugares oscuros y difíciles; si un erudito, repito, como el P. Marraci necesitó tanto tiempo para hacer hasta quarta version que aunque no substancialmente defectuosa, no niega su autor que contenga pasages dignos de correccion, y que segun la calificacion de Mr. Pastoret en la vida de Mahoma es una version bárbara por no serlo de sentencias ó pensamientos: ¿qué deberá pensarse del tiempo que se ha consumido en la traduccion castellana del códice de agricultura? ¿y cómo podré yo lisonjearme de su perfeccion siendo ella original ó la primera que sale al público, y habiéndose hecho de un texto sumergido y sin aquellos auxilios?

23 Marraci tendria sus razones para hacer su version tan literal: en la mia he observado cierto medio, y no he perdido un punto de vista los dos principales fines que desde luego me propuse: uno facilitar el estudio de la lengua árabe y el útil manejo de sus mss.; y otro cooperar á promover los mayores adelantamientos posibles de la agricultura, especialmente en España. En quanto á lo primero he procurado penetrarme del espíritu del autor, y conservando su estilo en lo posible, ofrecer sus pensamientos como presumo que él los presentaria si hubiese escrito en castellano; y puedo asegurar que he traducido á Ebn el Awam como yo mismo desearia serlo, si alguna vez me hallase en el caso de poder merecer este honor. Hé tenido siempre presente al hacer esta version la práctica de los mejores in-

¹ Difficile est alienas líneas insequentem non alibi excidere; & arduum, ut que in alia lingua bene dicta sunt, eundem decorem in translatione conservent. *Div. Hieron. epist. ad Romach. de genere optimo interpretandi.*

² Cum non ad eum mei fidens sum, neque tantum mihi tribuo, ut hanc meam (versionem) omni proinde defectu carere, omnibusque numeris absolutam esse, vel affirmem, vel mihi persuadeam. Illud ubi ex illius fronte affirmare possum, me in ea elucubrandam omnem fidem, curam atque attentionem adhibuisse; & annorum supra quadraginta studium collocasse. Quo tempore quater Alcoranum in latinum idioma ex correctissimis arabum exemplaribus, præcipuorum illius expositorum subsidio converti: semperque in eo omnia ad incudem & limam revocavi: semperque aliquid fuit quod vel adderem, vel detraherem, vel in melius commutarem. Et fortasse nunc etiam idem mihi contingeret, si quintam illius interpretationem tentarem. *Refut. Alcor. in pref. p. 7.*

intérpretes ¹ y las máximas de San Gerónimo sobre el mejor modo de interpretar ². Con todo he procurado sujetarme lo posible á la letra del texto árabe, vertiéndole en estilo sencillo y claro; pero sin alterar nada el pensamiento del autor, ya faltando á la clara exposicion del texto original, ó ya ampliándole por medio de libre paráfrasi. Si alguna vez ha sido necesario para dar mas claridad á algunas sentencias, añadir á la letra del texto alguna palabra ó palabras en la traduccion, estas por lo comun van incluidas en quadros; y aunque consideradas en sí y como destacadas del contexto de la version no tengan en el original dicciones correspondientes que literalmente las signifiquen, no dexa sin embargo de incluirse la idea de su significado en el riguroso sentido del autor, si se atiende al artificio ó sintaxis de la lengua árábica, ó al contexto del período: lo qual sea dicho en gracia de los muy principiantes en el estudio de esta lengua, ó de los que no gustan sino de aquellas versiones materialmente literales hechas *de verbo ad verbum*, que reprueba Horacio en su arte poética ³.

24 Así, aunque esta version sea literal en lo posible, no por esto ha de creerse se haya incurrido en ella en el vicio de *harozilismo*, vertiendo escrupulosamente nombre por nombre en sus respectivos casos, verbo por verbo en sus respectivos tiempos y modos, preposicion por preposicion y adverbio por adverbio. Esto no era posible sin adular ~~monstruosamente la frase y sintaxis castellana~~, y entónces la traduccion lo seria ~~solo en lo material de las dicciones, y no en lo formal del artificio ó composicion de sus períodos, en perjuicio de la claridad, y aun de la fidelidad de las sentencias~~. Tal género de versiones, dice el Abad de la Bletterie, ponderadas por los que no pueden darlas mejores, no son sino copias deformes é infieles que en nada se parecen al original. Yo añado que son ridículas, absurdas, rústicas y bárbaras; y que si tienen alguna utilidad es como la de los andadores que se emplean para hacer dar á los niños los primeros pasos. A la verdad, sin alguna version de este género se confundirian los principiantes quando comen-zasen á traducir, siendo á los principios necesario hacerlos seguir paso á paso el original, ó diction por diction; pues de otra suerte ¿cómo podrian conducirse en el uso de los diccionarios? Facilitado ya este uso y comenzando á observar el discípulo la sintaxis, idiotismos y genio de la lengua árabe, debe ya entónces manejar versiones de otra especie en seguida de la literal latina del Alcoran que acompañada del texto hizo y publicó en Padua el citado P. Marraci el año de 1698. En este estado puede ya manejar libros impresos en que el texto se exprese sin vocales, que los árabes no suelen usar en sus mss., ayudándose de versiones en que brille la propiedad, pureza y elegancia de las lenguas en que se hacen. Este exercicio siendo como especie de ensayo para el uso útil de los mss. árabes, le proporcionará modelos para hacer versiones originales de códices útiles, que aumenten el fondo y capital de la república literaria, y no sean ~~mas~~ repeticiones de obras ya pu-

1 Non verbum pro verbo necesse habui reddere; sed genus omne verborum vinque servavi. *Cicer. de optimo genere oratorum.*

2 Non enim me annumerare ea (verba) lectori potavi oportere, sed tanquam appendere. . . . Alii syllabas accipiunt, & litteras; tu quos sententias. *Dis. Hieron. epist. ad Pamach.*

3 Nec verbum verbo curabis reddere fidus

Interpres V. 133.

blicadas y conocidas. Débese pues facilitar el estudio de esta erudicion; y para no quedarse siempre en principios elementales, que de nada sirven si no llegan algun dia á dar el correspondiente fruto, contribuye mucho la suficiente copia de semejantes traducciones nuevas, impresas con el texto, de que verdaderamente tenemos grandísima necesidad. ¿Y quién mejor debe proveer á los candidatos de la erudita república literaria de tales obras y auxilios, que aquellos cuerpos sabios que no solo tienen mayores medios y proporciones para trabajarlas, sino tambien igual interes y honor en darlas al público?

25 Fuera de esta utilidad, era debido que el texto original de esta obra se perpetuase por medio de la prensa, si se atiende á la pureza, propiedad y elegancia de estilo que empleó en su composicion el docto árabe sevillano, sin temer ya los peligros de que pueda perderse este precioso códice de la real biblioteca de San Lorenzo por alguno de los acasos que no alcanza á preveer ni impedir la vigilancia humana. Es bien notorio que en la libreria alta de aquel monasterio donde se conservan algunos libros impresos raros y los mss. árabes, prendió el fuego el año 1671 y su voracidad reduxo á cenizas la mayor parte de estos últimos: entre los quales es regular existiese y pereciese la grande obra de Aben Hajáj, autor español, y el libro de agricultura de Abdalah Aben Baccál toledano, de que hace mencion Don Nicolas Antonio ¹. En esta pérdida irreparable se salvó por fortuna el precioso códice de Ebn el Awam, ¿pero quién podria asegurar que en lo sucesivo se salvase de tales peligros? Por esta y otras consideraciones se ha servido S. M. resolver, que se imprima la traduccion castellana acompañada del texto árabe de cuenta de la real biblioteca.

26 Ya no es de creer se tenga por inútil semejante trabajo, y por lastimoso el gasto empleado en darle al público por medio de la prensa ². Nadie podrá persua-

1 *Abdalahi Ibn Baccal el toletali*, hoc est, toletanus. Liber ejus absolutus de agricultura exstat in escurialensi regia bibliotheca, scriptus, ut ibi dicitur, Toleti librerie Josephi Ibn Lás-hag, Ibn Nehemia, anno à computo Alcasti 1269.

* No será importuno copiar aquí lo que dice á este propósito el doctísimo M. Fr. Martin Sarmiento en carta á Don Miguel Casiri fecha en junio de 1749 hallándose este erudito en el Escorial. En ella despues de darle algunas reglas sobre el modo de hacer los apuntes y extractos de los códices árabigos, y del método de formar los artículos de la biblioteca arábico-escurialense, y de manifestar sus deseos de que en España se extendiese este género de literatura, añade lo siguiente: «En Italia, Francia, Inglaterra, Holanda, Alemania &c. ha habido y hay *imprentas arábigas*; y dexando á parte que en Roma son muy necesarias á causa de la *propaganda*, en ninguna otra parte mas que en España se necesitan aquellas *imprentas*; y sobre esto ya en otra ocasion he hablado y escrito bastante, y aun espero en Dios que las no de ver entabladas, segun las veras con que el Ministerio toma á su cuidado la promoción y protección de las *bellas letras*, y de la útil, curiosa y universal literatura en España. Es infinito lo que está se interesaría con aquella providencia en el fundamental conocimiento de su lengua y de sus dialectos; de su geografia y cronologia; de su historia natural y botánica; de su historia civil y aun eclesiástica; de su historia literaria, y de los libros que han tenido en los siglos remotos: de que hay una profunda ignorancia; y finalmente, ya no hay otro modo de suplir lo que en latín y en castellano no se ha escrito ó se ha perdido en España, sino recurriendo á los libros arábigos y á varios instrumentos arábigos mss. de testamentos, donaciones, ventas, contratos, &c. que aun se conservan ar-

dirse que piensen tan mezquinamente los espíritus generosos y desinteresados, ni los beneméritos y zelosos de los progresos de la buena literatura. Los que solo miran al interes presente, ó mas bien al personal: los que hacen profesion de hacer la guerra á este género de literatura, ó tenerla declarada por capricho á los que la cultivan, aunque sea con detrimento de las mayores luces, y en perjuicio de la república literaria y del bien y gloria de la nacion; estos acaso pensarán, ó se explicarán de diferente modo; pero dexen que otros á costa de largas y penosas fatigas trabajen en utilidad y honor de la patria lo que juzgan que puede contribuir á estos gloriosos fines, si no por afecto ó benevolencia á ellos, á lo menos por amor y obligacion á esta madre comun, á quien debe servir todo buen patriota á proporcion de los medios y auxilios que disfrute para ello; y conozcan que en razon de estos mismos medios de subsistencia que la patria les provee, es la obligacion que cada uno contrae de pagarla con usura sus liberalidades y beneficios ¹.

PARTE SEGUNDA

§ V

27 Considerando ya el grande y principal influxo que tiene la agricultura en la felicidad del estado, ~~que se no podía hacer mayor servicio á público que~~ ofrecerle la traduccion castellana de un código de argumento tan importante, de que pudiesen aprovecharse nuestros agricultores. Con efecto, la agricultura es la primera ciencia del hombre, ó la primera arte que Dios enseñó, y á cuyo exercicio destinó al comun padre del linage humano ²; teniendo el singularísimo privilegio de ser instituida en el estado de la inocencia. A ella se dedicaron aquellos antiguos patriarcas, tan respetables por la simplicidad de sus costumbres, como por la sublimidad de sus sentimientos; y lo mismo los primeros personajes de la antigüedad profana.

28 Consta que los caldeos honraban como cosas sagradas los inventos de la

rollados y como perdidos en varias catedrales. = Con media docena de maronitas eruditos, y otra media de eruditos, ya africanos, ya orientales que el Rey hiciese venir á Madrid y les señalase un decente salario, y con la providencia de que veinte y quatro mozos españoles de diferentes provincias se dedicasen al estudio de la lengua árábica y á la literatura oriental bajo la conducta de aquellos doce maestros; se podría formar en esta corte una utilísima academia que daría envidia á todos los extrangeros. Y siendo su fin el traducir los ~~mayores~~ monumentos árabigos, que aun existen, yo pronostico que presto se establecería la ~~academia~~ árábica para dar á luz libros árábico-latinos y árábico-castellanos. ³

1 Dice un autor moderno que ~~debe haberse proporcionado~~ ^{debe haberse proporcionado} honrras y premios, y la extension é importancia del trabajo á que se dediquen los que los disfrutan; y ~~que~~ ^{que} quien nada rinde á la sociedad nada debe recibir de ella. *Philosoph. rurale c. 5. pag. 144.* Casiodoro dixa (lib. 2 epist.): *tribuenda est justis laboribus compensatio gratiorum, quia explorata milita creditur, qua irremunerata transitur.* Y á la verdad la práctica de estas máximas tan conformes á justicia como á buena política, es la que produce y perpetúa la prosperidad, seguridad y conservacion de los estados.

2 Posuit eum (Adamum) in paradyso voluptatis, ut operaretur, & custodiret illum. *Gen. c. 2 v. 15.*

agricultura¹; y que los egipcios, los griegos y los antiguos habitantes del Lazio pusieron respectivamente en la clase de sus dioses á Osiris, á Ceres y Triptolemo su hijo, y á Saturno ó Jano en reconocimiento del beneficio que les hicieron con la invencion de la agricultura. El mismo Rómulo quando tiró la línea trazando la extension y figura que debia tener la ciudad de Roma, se sirvió de bueyes para esta operacion, con el fin de dar por este medio á entender y amonestar á los suyos (segun dice Plutarco en la vida que escribió de él) que dexadas todas las malas artes que suelen corromper las buenas costumbres de qualquier pueblo bien gobernado, se diesen al estudio y exercicio de la agricultura: con el qual serian acrecentados de bienes humanos y divinos, esperando la bendicion y aumento del cielo y apartándose de todos vicios y pecados que suelen provocar la ira divina contra los hombres, y no pocas veces son causa de la destruccion de sus personas y de reynos enteros y ciudades. Demas de esto instituyó el mismo Rómulo sacerdotes arvales, cuyo oficio fuese implorar de los dioses la fertilidad y abundancia de los campos. Servio Tulio hizo grabar en las monedas un buey arando y una oveja con su cria, para indicar que estas dos cosas son el fundamento y principio de las riquezas naturales, que son las sólidas y verdaderas.

29 De aquí es, que no desdénaron componer tratados de este arte tan útil como honrado, filósofos famosos y hombres revestidos de las primeras dignidades. Demócrito, Architas y Epicharmo dexaron instrucciones útiles sobre los trabajos de la labranza²; y Hesiodo mismo escribió sobre ella en sus poemas. Xenofonte, aunque filósofo y ~~político~~, no creyó degradarse con ser escritor y maestro de agricultura en Atenas. Hieron, aunque Rey, practicó lo mismo en Siracusa; y le propio hicieron Átalo Rey de Pérgamo, y Archélao Rey de Capadocia. El gran Caton y Magon fueron en la estimacion de los antiguos los mas famosos autores de economía. El pródigo y prudente Numa velaba tanto sobre los progresos de la agricultura, que segun Dionisio Halicarnáseo, diputaba en cada territorio un superintendente de ella: y estos visitando los campos, y observando los que estaban bien ó mal cultivados, le informaban por escrito de los colonos buenos é industriosos, ó de los perezosos y negligentes, á quienes conforme á tales relaciones honraba aquel Rey con su alabanza y benevolencia, ó por el contrario los reprehendia y aun los multaba³. Así es

¹ Chaldaei enim astrologiae & agriculturae inventa, velut sacra, in honore habebant. *Gal. in elem. astronom. Alfergani not. pag. 18.*

² Aristot. de repub. lib. 1 c. 11. Varr. de re rustic. c. 1. Colum. lib. 1 c. 1 ap. Barthelémy. Voyag. du jeune Anach. tom. 6 pag. 71 edit. Matrit.

³ Cum enim consideraret (Numa) multum ad conservandam frugalitatem & aequitatem facere necessarium rerum copiam, universum agrum in pagos divisit, & suum cuique magistrum qui eum coleret atque curaret, praeposuit. Hi crebro perlustrantes omnia, tam bonorum quam ignavorum colonorum adnotata ad regem deferebant nomina. Ille industrios agricolas collaudando, summa comitate prosequébatur: contra segnes objurgatione atque etiam multa castigando accendebat ad colendos agros strenuè. Quo factum est, ut vacantes à forensibus simul & militaribus negotiis, & ignaviae otiove multam timentes, suis manibus operarentur, opes quas tellus praebere, ut justissimas praeferebant incertis & periculosis minime commodis. Atque hoc pacto nec subditi gravabantur iniquo imperio, & exemplum praebatur tam finitimis quam posteris; & propter optimè constitutam rempublicam nec fides bello, nec domi seditione laboratum est. Dionys. Halicar. lib. 2 juxta interpret. Sigism. Gelen.

que en aquellos felices tiempos el labrador tenia en Roma la primera consideracion despues de la nobleza. Para ser soldado y ser contado en el número de los defensores de la patria , era preciso ser propietario de algunas tierras ; y el liberto no era admitido á este honor sino quando su posesion valia treinta mil sextercios , como observa el Abad Rozier ¹. Por esto la república romana , segun expresion del Señor Campománes „ venció á sus enemigos miéntras apreció la agricultura . pues duran- „ te la paz , el cultivo de las haciendas , la proteccion de las artes y el amor á las „ letras formaban las principales delicias de sus cónsules , tribunos y generales, „ tan acostumbrados á declamar en el foro , como á cultivar sus tierras ó mandar le- „ giones.” ² La afeminacion y la desidia eran desconocidas á los principios en la nobleza romana.

30 ¡ Gran política por cierto la de fomentar la agricultura honrando á un mismo tiempo el ejercicio de este arte y el de la milicia ! Por esto los generales de ejército no se desafiaban de cultivar , segun Plinio ³ , sus posesiones con sus propias manos ; y así la tierra complacida de verse arada por hombres coronados de laureles y condecorados con el honor del triunfo , fructificaba mas abundantemente. Sábese que Serrano recibió la noticia de su consulado , y Quinto Cincinato la de su dictadura en el acto mismo de estar ocupados en la labranza y siembra de sus campos. No se ignora que las primeras familias de Roma fueron apellidadas por nombres tomados de la agricultura , y que Caton no creia poder alabar mejor á alguno sino llamándole *buen labrador*. Ciceron dice en el libro de los *oficios* , que de todos los medios de adquirir bienes , el mejor , el mas copioso , el mas agradable y el mas digno de un hombre noble es la agricultura ; y añade en el libro de la *senectud* , que no hay vida mas feliz que la dedicada á este honrado arte , no solo porque por medio de su ejercicio se provee á la subsistencia del linage humano , sino tambien por el contento , delicia y satisfaccion que traen consigo las ocupaciones campestres. De aquí es que la política de las mas antiguas repúblicas honró siempre mas la agricultura que las manufacturas y el comercio ; y regularmente eran esclavos los que se empleaban en las artes. Al contrario sucedió en los tiempos de decadencia de esas mismas repúblicas : pues entónces los nobles se desdafiaban de cultivar los campos , cuyo empleo y ejercicio dexaban á los esclavos ; de que altamente se quejaba nuestro Columela como causa de la misma decadencia y de la corrupcion de las costumbres. Roma embriagada con las conquistas y su luxo asiático abandonó la cultura de los campos , olvidando ó despreciando las causas de su engrandecimiento ; y la austera y laboriosa Esparta dándose tambien al luxo y las conquistas , abandonó igualmente la honrosa ocupacion labrantil á sus hilotas.

31 No obstante esto , la agricultura se ha considerado siempre por los filósofos y los mejores políticos como el tronco del árbol y la base de la máquina económica que constituye la fuerza interior de un estado. Por cuya razon debe estar siempre íntimamente unida con el sistema político del gobierno ; pues á no estarlo es necesario suponer que permanecerá atrasada , segun juzga Rozier , quien añade , que si por

¹ 1 Diction. d' Agricult. tom. 1 pág. 259.

² 2 Indust. pop. §. XXI pág. 187.

³ 3 Quisnam ergo tante ubertatis causa erat? ipsorum tunc manibus imperatorum colebantur agri, gaudentes terra vomere laureato & triumphali aratore. *Plin. lib. 18 c. 5.*

falsos principios se fomenta en un pueblo la pasión á las artes agradables, acabará de destruirse en él la poca aptitud que tiene regularmente para dedicarse á lo que pide trabajo, constancia y reflexión.

32. Siendo pues la agricultura el primer oficio y el mas necesario trabajo del hombre, todos los demas empleos respectivos á las artes, á la industria y al comercio, deben serle subordinados. La agricultura es la fuerza central que da impulso á las demas fuerzas subalternas que hacen circular rápidamente la substancia de un estado, y reproducir y aumentar por este medio sus sólidas y verdaderas riquezas. En el edificio económico, dice nuestro economista Alvarez Osorio, „ la agricultura que „ es la columna que está en medio, es el centro donde se hallará la mayor fuerza „ para mantenerle. Del centro se han de tirar las líneas para fortificar toda la circun- „ ferencia de un estado ¹.” Así, sin ella no puede haber riqueza nacional, ni industria, ni comercio. Débese partir desde el principio que presenta la agricultura (dice la sociedad económica de Madrid ²) como de la primera fuente así de la riqueza individual como de la renta pública, para inferir que solo puede ser rico el erario quando lo fueren los agentes del cultivo. Es cierto que la industria y el comercio abren muchos y copiosos manantiales á una y otra riqueza; pero estos manantiales derivan de aquel origen, se alimentan de él y son dependientes de su curso. „ ¿Pue- „ de dudarse, dice mas adelante ³, que en todos sentidos sea la agricultura la prime- „ ra base de la industria, del comercio y la navegacion? ¿Quién si no ella produce „ las materias á que da forma la industria, ~~nutre al comercio~~, consumo la na- „ vegacion? ¿Quién si no ella presta los brazos que continuamente ~~trabajan~~ y enrique- „ cen á otras profesiones?” Casi no haré yo aquí sino extractar y copiar á este propósito varias máximas fundamentales de algunos escritos luminosos, principalmente de la preciosa obra francesa intitulada *Filosofía rural* ⁴, cuyo autor se cree ser Mr. Quesnai, de la *Industria y la Educación popular* con sus *apéndices* del Excelentísimo Señor Conde de Campománes, y de la obra intitulada *Investigacion de la naturaleza y causa de las riquezas de las naciones*, del profundo economista Adan Smith ⁵.

33. Con efecto „ todas las partes morales y físicas que dan firmeza á la socie- „ dad, dice Quesnai ⁶, derivan de la subsistencia, de cuyos medios dependen todos „ los ramos del orden político. La ley natural que nos habla de los deberes relativos „ á nuestras necesidades; las leyes civiles que no son otra cosa primitivamente que „ las reglas de reparticion de la subsistencia; las virtudes y los vicios que no son „ sino la obediencia ó la rebelion con relacion á la ley natural ó civil; el gobierno, „ las ciencias y las artes liberales ó mecánicas; la misma agricultura, el comercio y „ la industria, todo está sujeto á los medios de subsistir.” Todas las clases de la socie-

1 Discurs. univers. &c. En el apéndice á la educación pop. parte I pág. 430.

2 En su informe de ley agraria pág. 100 n. 303.

3 Ibid. pág. 109 núm. 325.

4 Philosophie rurale ou économie générale et politique de l'agriculture réduite á l'ordre in-
muable des lois physiques et morales, qui assurent la prospérité des empires. A Amsterdam
1764: tres tomos en octavo.

5 Traducida al castellano por Don Josef Alonso Ortiz á impensa en Valladolid 1792.

6 Filos. rur. tom. 2 c. 8.

„dad, según un economista moderno ¹, deben confesar que su suerte está unida á
 „la de los propietarios de las tierras y sus colonos.” „Con razon, dice el autor de la
 „Filosofía rural ², se consideran las costumbres como la égide de una nacion; pero el
 „cultivo de las tierras es lo que gobierna las costumbres. Quando las especulaciones
 „políticas de una nacion desordenan la agricultura, entónces se altera el fondo de
 „sus riquezas, las costumbres se vuelven frívolas, y las necesidades fuerzan á los
 „hombres á recurrir á los mas desordenados arbitrios y expedientes. La pobreza sobre-
 „viene, y la falta de caridad y el robo se apoderan de las costumbres, porque donde
 „todos necesitan y se trabaja poco (ó son pocos los que trabajan) abundan los ladro-
 „nes y la miseria; viniendo á parar todo en artificios, desarreglos; iniquidades, pley-
 „tos, enemistades y partidos. Pero si los productos de las propiedades y la retribu-
 „cion (y honor) debidos al trabajo se restablecen y aseguran, vuelven los hombres
 „á tomar su puesto en el órden moral. Tales son los verdaderos fundamentos de la
 „ley natural y del órden civil. Por esto serán vanas y quiméricas las especulaciones
 „que no se funden sobre el órden económico, cuya basa es el arado:” porque co-
 „mo dice otro autor „toda prosperidad que no está fundada en la agricultura es pre-
 „caria, y toda riqueza que no viene de la tierra es incierta ³.”

34 „Debe el cultivador adquirir con su trabajo la subsistencia de todas las cla-
 „ses de la sociedad; á cuyo fin debe procurar que el cultivo de la tierra el
 „mayor productor, y que al mismo tiempo sea ayudado á cultivarla con los menores
 „gastos posibles: pues no es el objeto mas ventajoso á la sociedad el total produc-
 „to, por grande que sea, quando se consume por un cultivo muy dispendio-
 „so ⁴.” „No siendo los intereses del cultivador sino la porcion que le pertenece en
 „la reparticion de los dones de la tierra, y siendo su trabajo en el órden económi-
 „co el mas fructuoso é indispensable, debe ser sostenido por el lucro para asegurar
 „la reproduccion anual de las riquezas de la nacion: La renta verdadera, real-
 „mente renaciente y gratuita solo se saca de las tierras, las cuales convierten en ri-
 „quezas las mismas lluvias ⁵.” „El único principio de promover y establecer sólí-
 „damente la poblacion es el de aumentar las rentas: estas vienen del valor venal
 „de las producciones de la tierra, dado por el comercio que excita al cultivador
 „á redoblar su trabajo y actividad para procurarse abundantes cosechas, que vie-
 „nen á ser riquezas apreciadas por el valor venal. Tales riquezas le dan los medios
 „de excitar la reproduccion, que siendo mas abundante y siempre mantenida en
 „calidad de riqueza, aumenta las rentas; cuya distribucion en compras de gé-
 „neros y mercaderías, pone á los emprendedores de una y otra clase en esta-
 „do de pagar buenos salarios y grandes retribuciones que emplean y abundan
 „al pueblo. Este sostiene por su consumo el valor venal de las producciones y
 „los impuestos de las rentas; y á medida que se multiplica, la exigencia ó de-
 „manda es mas fuerte: el consumo se aumenta sobre el terreno mismo de la pro-
 „duccion: sube el valor venal: la renta crece á proporcion: el cultivador em-

1 Filang. l. 2 c. 11.

2 Tom. 1 c. 5.

3 Filang. cit. l. 2 c. 10.

4 Filos. rur. tom. 1 c. 5.

5 Ibid. tom. 1 c. 6.

„plea mas riqueza y fuerza en el cultivo : la tierra siempre reconocida le da mas
 „frutos : el sobrante que compone las rentas es mayor , y la distribucion de estas
 „emplea y alimenta mas hombres. De este modo el círculo de la prosperidad va
 „siempre en aumento hasta que la industria humana llega al término y barreras que
 „pone la naturaleza ; pero estas barreras incluyen tantos medios de ganancias que pa-
 „rece se extienden al infinito ¹.”

35 Segun estos principios „una poblacion agrícola es el semillero mas abun-
 „dante de hombres , porque en ella se casa la juventud desde la edad de la puber-
 „tad, hallándose desde entónces en estado de formar un establecimiento por el que
 „puede proveer á los gastos de la economía doméstica , en atencion á que estos pri-
 „meros gastos son productivos. No es lo mismo quando se trata de establecimientos y
 „empleos diferentes de los del campo, pues para estos es necesario dedicarse á alguna
 „profesion , distinguirse en ella por la aplicacion y la habilidad , y esperar el mo-
 „mento favorable de un matrimonio en el que se pueda subvenir á los gastos de una
 „familia que no sea gravosa. Las tres quartas partes de la vida suelen pasarse ántes
 „de llegar á un establecimiento de tanta inquietud. Pero la agricultura haciendo na-
 „cer los consumos , es al mismo tiempo el foco principal de la multiplicacion de los
 „consumidores ; por cuya razon suele ocupar esta clase tres veces mas hombres
 „que la industria ².” „La agricultura, dice un moderno, conserva las costumbres y
 „la religion , facilita los matrimonios y produce muchos hijos á quienes emplea des-
 „de que apenas saben andar ~~hasta que son capaces de trabajar~~ , ó en guardar los re-
 „baños ³.” „El medio de fomentar los matrimonios , como dice ~~Smith~~ ⁴, es promo-
 „ver las riquezas de la nacion ; siendo evidente que todos los vivientes se multipli-
 „can á proporcion de los medios de subsistencia , y que no hay especie alguna que
 „pueda aumentarse mas allá de esta proporcion ⁵.”

36 Es necesario advertir que la agricultura no produce todas estas ventajas
 sino en las pequeñas propiedades, las quales duplican y quaduplican las cosechas
 y los cultivadoras : al contrario de las grandes que convierten un país en vastos
 desiertos, haciendo nacer en los labradores ricos el amor al fausto de las ciudades,
 y el disgusto de las ocupaciones campestres. „Si los reglamentos de los hombres, di-
 „ce Adan Smith , nunca hubieran trastornado el órden y curso natural de las cosas,
 „la riqueza progresiva seria consiguiente y á proporcion del mejoramiento y cultivo
 „de los campos en toda sociedad política ⁶.” A este propósito añade que „compa-
 „rando los tardos progresos de los pueblos de Europa , cuyas riquezas dependen
 „en la mayor parte de su comercio y manufacturas , con los adelantamientos rápi-
 „dos de las colonias inglesas americanas , cuya opulencia tiene su principal apoyo
 „en la agricultura, se hallará que el número de los habitantes de aquellos no se du-
 „plica , segun el curso regular, en ménos tiempo que en quinientos años , y los de
 „estas se han duplicado en veinte y cinco ó treinta años nada mas ⁶.” Por eso pa-

1 *Filosof. rur.* tom. 2 c. 8.

2 *Ibid.* tom. 3 c. 10.

3 De Saint Pierre *etud.* de la nat. 13.

4 Smith l. 1 c. 8.

5 Idem l. 3 c. 1.

6 Idem l. 3 c. 4.

ra impedir la enfermedad mortal de una apoplejía civil en los estados, reprueba (como todos los filósofos y buenos economistas) la acumulacion de grandes propiedades en pocas manos; á cuyo propósito dice que „no es propia de los grandes propietarios y señores la infatigable atencion á los ahorros mas leves y á las ganancias mas pequeñas que exige el oficio de agricultor *.” „No es creible, dice la sociedad económica de Madrid, que los grandes propietarios puedan cultivar sus tierras: ni „quando lo fuese seria posible que las quisiesen cultivar: ni quando las cultivasen „seria posible que las cultivasen bien. Si alguna vez la necesidad ó el capricho los „moviese á labrar por su cuenta una parte de su propiedad, ó establecerian en ella „una cultura inmensa, y por consiguiente imperfecta y débil....., ó preferirian lo „agradable á lo útil; y á exemplo de aquellos poderosos romanos, contra quienes „declama tan justamente Columela, substituirian los bosques de caza, las dehesas „de potros, los plantíos de árboles de sombra y hermosura, los jardines, los lagos „y estanques de pesca, las fuentes y cascadas, y todas las bellezas del lujo rústico „á las sencillas y útiles labores de la tierra. ”

37 Conforme á estas máximas, yá ántes habia dicho el Señor Campománes, que es necesario dividir las tierras en suertes vicinales, y los ganados en aparcería, y deshacer en esta parte los yavos políticos para fomentar la prosperidad pública *. Uno de estos yavos es el que se forma al dividir la labranza y la ganadería: objetos que para su misma utilidad deben ir unidos y ser inseparables. Si se separasen prosperasen ámbos no debería haber labrador que no fuese ganadero, ni ganadero que no fuese labrador ***. Entónces los campos, sin negarse al mantenimiento de los ganados, prestarian mas abundante alimento á los hombres; y los ganados sin detrimento de la subsistencia de los hombres, poblarían de un modo mas ventajoso los campos. Entónces mas repartidos ó dispersos los ganados y mas multiplicados, como los hombres lo serian, la labranza y la ganadería en justa alianza y amistad se auxiliarían recíprocamente. Entónces los ganados fecundarian mas los campos, y los campos por necesidad reaccion suministrarían mas pasto á los ganados. El resultado de todo seria aquella riqueza que decide de la fuerza de una nacion, de la opulencia pública, de la seguridad de los gobiernos, y de la gloria y dignidad del soberano.

* Smith véase l. 3 c. 3 desde la pág. 189 de la tradaccion castellana, que es la que se cita en este discurso.

1 *Inform. de Ley agrar.* pág. 55 núm. 160. Véase tambien pág. 67 núm. 193 y pág. 81 núm. 238 y sig.

2 Véase la *Educ. pop.* §. XVII pág. 372 y sig.

*** Confirma esta verdad lo que dice el propio Señor Campománes, apud *ibid.* l. not. 8 pág. 328: conviene á saber, que el labrador sin ganado é industria alguna nunca alcanzado, y necesitará vender sus frutos acaso ántes de recogerlos.

*** Una ley que se publicó en Portugal año 1774 manda sabiamente entre otras cosas, que los jueces del partido extirpen de oficio las dehesas y casas diruidas en ellas para hacerlas arrendar á labradores que las cultiven, lanzando los puros ganaderos bajo de penas graves. Y para evitar que estos últimos se alcen con las dehesas é impidan la labranza, se manda que todas ellas alternen por hojas un año de pasto y otro de labor necesariamente. Lo mismo se habia mandado el año de 1764 para las tierras del Ducado de Braganza y encomiendas de las tres órdenes militares de Christo, Santiago y Avís á beneficio de los colonos. Véase la *Industr. pop.* pág. 83 not. 2.

38 No dexa de ser un yerro, casi consiguiente al de consentir la acumulacion desmedida de propiedades en pocas manos, el no permitir el cerramiento de las heredades: error que los profundos filósofos y economistas han demostrado ser perjudicialísimo á los progresos de la agricultura, porque de aquella libertad depende la multiplicacion de las poblaciones cortas: en las cuales dice sabiamente el autor de la industria popular que consiste el nervio de los estados y los vasallos mas útiles¹; pues donde quiera que un hombre y una muger tienen con que subsistir sin penalidades, allí se propaga la especie, y donde falta este apoyo, allí se disminuye, segun se explica un moderno². „Una inmensa poblacion rústica derramada sobre los campos „(dice la expresada sociedad económica) no solo promete al estado un pueblo laborioso y rico, sino tambien sencillo y virtuoso. El colono situado sobre su suerte y libre del choque de pasiones que agitan á los hombres reunidos en pueblos, estaria mas distante de aquel fermento de corrupcion que el lujo infunde siempre en ellos, con mas ó ménos actividad..... Entonces no solo se podría esperar de los labradores la aplicacion, la frugalidad y la abundancia hija de entrambas, sino que tambien reynarian en sus familias el amor conyugal, paterno, filial y fraternal: reynarian la concordia, la caridad y la hospitalidad, y nuestros colonos poseerian aquellas virtudes sociales y domésticas que constiruyen la felicidad de las familias, y la verdadera gloria de los estados³. „Sin prosperidad de fondos, dice Quesnai, no hay sociedad⁴: luego quantos mas carezcan de fondos competentes, reuniéndose estos en pocas manos: ~~se aumentará el número de los que carecen de ellos~~ el vínculo de sociedad habrá; lo qual ~~se llama~~ de tantas emigraciones ó apostasias civiles en los estados mal gobernados; porque siendo el hombre vagabundo por inclinacion y estable por necesidad, solo se fixa donde encuentra medios fáciles de subsistir cómodamente. „La emigracion (se dice en uno de los apéndices de la *Educacion popular*) prueba ó sobra de gente en un país, ó desarreglo en no dar ocupacion á los naturales que los arraigue en el suelo nativo⁵. „Pero no hay medio de arraigarlos sino dándoles destino, bien sea en los campos divididos y repartidos competentemente, ó ya tambien en los talleres de las artes. Por lo que siendo la despoblacion el síntoma mas decisivo de la decadencia de un estado, comparando su poblacion en diferentes siglos, se podrá juzgar de su estado relativo de ocupacion útil é industria, y de consiguiente de su degradacion ó prosperidad segun Quesnai⁶.

39 ¡Quántas ventajas nos harian aun los árabes españoles en este paralelo⁷!

1 *Industr. pop.* pág. 71 nota.

2 *Filang.* tom. 2 c. 6.

3 *Inform. de Ley agrar.* pág. 28 núm. 89.

4 *Filosof. rur.* tom. 1 c. 2.

5 Apénd. á la *Edna. pop.* parte I pág. 466. El conocimiento, dice el mismo autor en el discurso sobre la *Industria popular*, pág. 145 y sig., de los que se expatrian temporal ó perpetuamente á buscar ocupacion en otros países, denota que en el propio falta la industria suficiente para emplearlos....., y así el secreto de detenerlos es buscarles ó proporcionarles industria en su propia casa.

6 *Filosof. rur.* tom. 1 c. 2.

7 Ya se insinuó arriba lo que dice Don Miguel Casiri sobre la poblacion numerosa de los mahometanos españoles. Igualmente creceria la nuestra y la riqueza nacional, si se quisiese afi-

Se hace pues preciso que su exemplo y el de muchas naciones modernas de Europa, nos hagan sacudir eficazmente la nota con que por ellas somos calificados. ¿Por qué no nos aprovecháremos del exemplo que nos han ofrecido y ofrecen otras gentes y otros países, y de las mayores luces del siglo para aumentar nuestra poblacion, y hacerla al mismo tiempo feliz y respetable? ¿Por qué no beneficiáremos la fuente primordial y principal de la riqueza pública con todas las demas subalternas, por los mismos medios que felizmente han empleado otras naciones sabias, activas y vigilantes? El árbol económico compuesto de tantas ramas diferentes que proceden y se alimentan de un mismo tronco ¿podrá fructificar quanto pudiera por su naturaleza, dexándole abandonado y sin cultivo? ¿y mas quando no pide otro que el de remover los estorbos positivos y directos de su fructificacion? ¿Ha de ser vana la experiencia y el trabajo de tantos buenos políticos y escritores económicos, que con su zelo, estudio y profundas meditaciones han descubierto y publicado en sus luminosos escritos las causas que impiden ó retardan los progresos de la agricultura, madre riquísima que provee de la necesaria subsistencia á todo el linage humano? *

cazmente sacar partido de las aguas de muchos rios que llevan sus raudales al mar, sin haber dado fruto alguno. No imitamos en esta parte la activa industria de los árabes españoles que no perdonaban trabajo para sacar el agua de los rios, y formar acequias de riego, como se ve todavía en los señores de Granada, Murcia y Valencia, donde han quedado permanentes sus regadíos; llegando á tanto su actividad que horadaban montes para dar paso á las aguas como lo hicieron en el partido de Orziva, villa del reyno de Granada, cuya vega extendieron y fertilizaron con una nueva acequia de legua y media de largo; y para su formacion tuvieron que picar en piedra viva, horadando en ella un conducto de trescientas varas de largo, dos de alto y cinco palmos de ancho. Este conducto fué descubierto veinte y cinco años ha, y con su acequia, llamada hoy *de las ventanas*, se riegan ciento y cincuenta fanegas de tierra, y quince mil pies de olivo que allí hay. ¿Dónde se vé al presente entre nosotros tan activa é ingeniosa industria, á pesar de los deseos de nuestros buenos autores economistas? En solo las riberas del rio Nares dice nuestro Osorio (Extens. polít. punto 1.º en el apend. de la Educ. pop. parte I pág. 29) se podrían regar ochenta mil fanegas de tierra, y plantarse en las lindes y regueras mas de ochocientos mil pies de árboles frutales; cuyas obras queria este economista zeloso que corriesen de cuenta de los lugares respectivos y dueños de las tierras sin intervencion alguna superior. Si de este y otros rios se sacase el partido posible, no habria en España la inmensidad de tierras incultas, ni tantos despoblados como los que se expresan en el Informe de Ley agraria (pág. 113 nota). El Egipto y el Indostan, aunque sujetos á grandes sequedades, siempre han sido famosos por la fertilidad de sus campos, fomentada por las obras que construyeron los antiguos para la distribucion de las aguas del Nilo, del Ganges y otros rios de aquellos países; por cuyo medio aun en los años de moderada plenitud se solian extraer grandes cantidades de grano para las naciones vecinas, segun dice Smith (lib. 4.º c. 9); sucediendo lo mismo en el imperio de la China con extensidior canales de riego y navegacion.

* Parece increíble que siendo España comparable en fertilidad á las mas abundantes provincias del mundo, á ninguna inferior segun expresion de Solino (Polihist. c. 25) y su suelo un tesoro de la naturaleza, y un erario de la magestad imperial, segun dice Estrabon (lib. 3) sea no obstante posible que en ella se experimente alguna vez escasez y miseria. ¿En qué consiste, pues, que tan encarecida é incomparable riqueza y fertilidad pueda decaer y aun como desaparecer en ella? Parece que no pueden ser otras las causas principales que las que indicó el Lic. Pedro Navarrete en el discurso veinte y uno de su *Conservacion de monarquías*, don-

¿ Su fomento no debería ser el objeto principal del cuidado y atención de todos los gobiernos ? ¿ Acaso puede haber poblacion sin hombres, hombres sin subsistencia, subsistencia sin agricultura ? Foméntese pues esta, y todas las demas ramas subalternas del árbol económico fructificarán ; porque la abundancia de alimento , segun Smith , no solo constituye la parte principal de las riquezas del mundo , sino tambien da valor á los demas ramos de la opulencia ¹.

40 „Débese á este propósito tener tambien presente lo que dice el citado economista ; conviene á saber , que algunas leyes y costumbres favorables á la profesion labrantil han contribuido á la grandeza presente de Inglaterra mas que todos sus reglamentos juntos sobre el comercio de que tanto se lisonjean sus naturales ; y que una de las costumbres que mas han influido es que un arrendatario ó colono , de por vida, que paga al año quarenta *shillings* de valor al dueño de la tierra, es considerado como propietario , y de consiguiente habilitado para poder votar como miembro en el parlamento ². Sería de desear que en todos los estados se animase proporcionalmente al labrador con algun honor equivalente , pues de este modo seria su clase y profesion civilmente respetable, quando por el contrario el trastorno de las ideas y sobre todo la corrupcion de las costumbres le niegan el honor que le es debido por ley natural. Entónces el nombre de aldeano no incluiría la idea de injuria ó menosprecio, ni seria mejor la condicion del ocioso que en las grandes poblaciones vende su persona al que mas ofrece , haciendo así comercio vil de su libertad , que la del laborioso ciudadano que cultivando la tierra mantiene y sirve mas noblemente á su príncipe y á su patria. Entónces la actividad natural del labrador seria excitada con nuevo aliento : entónces iria creciendo la clase mas necesaria de ciudadanos, y los campos se poblarían cada vez mas : entónces en fin la agricultura seria no solo el descanso y alivio del magistrado en los ratos que le dexasen libres sus altas é importantes funciones , sino tambien las delicias del hombre ilustre , del filósofo y del literato.

41 Con efecto el honor seria uno de los medios mas eficaces que podrian emplear los gobiernos para fomentar la agricultura en sus respectivos estados , despues de un justo repartimiento de tantos terrenos baldíos , de tantas dehesas y de tan extendidas propiedades que poseen pocas manos ; empleando para este efecto los medios suaves mas efectivos que juzgasen mas apropiado , pero sin perder de vista al mismo tiempo esta importante verdad : conviene á saber , que es imposible aspirar al bien general de un estado sin procurar dar extension al goce y conveniencia de cada individuo en particular. „La utilidad de una nacion , segun el Señor Campománes (Apéndice á la Educacion popular parte I página 40) no es otra que facilitar á los particulares todas las ventajas posibles ; ó como dice en otra parte ³, „el interés comun está perfectamente unido con el particular de cada familia. „La felicidad particular de todos los miembros de una misma sociedad (dice al mismo propósito el Canciller D' Aguessau) hace la felicidad comun de la so-

de pueden verse : y otras subalternas, como son el lujo y gastos excesivos ; de cuya reforma trató este zeloso autor en ocho discursos, desde el treinta y uno de la misma obra.

¹ Smith lib. 1 c. 11.

² Idem lib. 3 c. 2.

³ *Industr. pop.* § XXI pág. 193.

„ciudad entera, del mismo modo que la integridad y la salud de cada uno de los
 „miembros del cuerpo humano, forman el buen estado de todo él. Un estado no
 „puede ménos de ser feliz, quando lo son todos sus individuos. Recíprocamen-
 „te la felicidad total de una nacion, considerada en general, incluye la felicidad
 „particular de cada ciudadano.... Aunque uno de los miembros de mi cuerpo, con-
 „tinúa, no experimente alteracion alguna propia de él, no obstante si el hábito ó
 „juego entero de la máquina es desconcertado, si las funciones de la vida animal no
 „se exercitan con aquella facilidad é igualdad que constituyen el estado de salud,
 „no hay parte alguna de mi cuerpo que no se resienta de ello inmediatamente, aun
 „quando no fuese sino por una especie de abatimiento ó de incomodidad, ó á lo
 „ménos de disminucion de una parte de su vigor ordinario. En este punto, añade,
 „sucede lo mismo en el cuerpo político que en el natural. La sana disposicion del
 „todo y la felicidad comun, que es su resultado, dependen del buen estado de sus
 „partes, y de consiguiente la felicidad de cada una de ellas se comprehende tambien
 „en la del todo. Estas dos consecuencias tan evidentes nacen recíprocamente una de
 „otra, y solo los malos políticos y los pésimos ciudadanos pueden negarlas. En todo
 „género de gobierno los que tienen las riendas de él estan obligados, aun por su ver-
 „dadero interés y felicidad propia, á promover continuamente la de sus súbditos....,
 „los quales deben recíprocamente concurrir al bien comun del estado por su propia
 „felicidad. * En consecuencia de lo anterior se deduce que hay entre estos
 „dos intereses, que deben considerarse como unidos por un vínculo indisoluble. In-
 „feliz el que quiera separarlos.... Sostener lo contrario y pretender en este punto im-
 „pugnar el derecho por el hecho, ó lo que es lo mismo la razon por la práctica,
 „es caer en la misma contradiccion que si se afirmase que un ser inteligente no está
 „obligado á conducirse por la razon, por ser raro que el hombre la siga en su con-
 „ducta; ó que no hay obligacion de ser virtuoso, porque el vicio reyna mucho mas
 „en el mundo que la virtud. En fuerza de tales reglas ó máximas tan conformes
 „á razon como á justicia, deberia aun el mismo interés personal mas refinado ocuparse
 „del interés del otro, y la virtud ilustrada estar siempre en accion y bendecir la Pro-
 „videncia que así en la ley natural como en la divina solo ha impuesto al hombre el
 „yugo de promover su propia felicidad; lo qual hace aun quando parece que sola y
 „directamente promueve la aiena. Los ricos, los poderosos y los grandes propietarios
 „podrian auxiliar á los gobiernos en el laudable cumplimiento de tan caritativa y agra-
 „dable, como sagrada é indispensable obligacion de hacer felices á tantos pobres, y sa-
 „carles de la miseria en que yacen por falta de propiedades y de ocupacion; dándoles
 „en enfiteusis parte de sus inmensos é incultos terrenos, que ellos harian fértiles y mu-
 „ravillosamente productivos en beneficio suyo y de los mismos propietarios. El resulta-
 „do seria la abundancia de las mieses y demas producciones de la tierra, la multitud
 „de los rebaños, el incremento rápido de la poblacion, y la comodidad y alegria de
 „los habitantes. Otros poderosos podrian emplear dignamente su superfluo en excitar,
 „instruir y recompensar los genios sobresalientes: en proteger las artes y hacerlas flo-
 „recer: en facilitar el comercio: en construir puentes: en abrir canales: en hacer có-

* Lo mismo dice en ménos palabras Francisco Martínez de Mata en su *Epítome*; Edoc. pop. parte I pág. 468 y 471.

1 D'Agassau tom. 2. *Essai d'une institution au droit public.* part. II.

modos los caminos públicos *; y todo seria la expresion mas lisonjera de la grandeza y gloria del soberano, de la excelencia del gobierno, de la beneficencia de los potentados y poderosos, del esplendor de la nacion, de la prosperidad de todos los vasallos, y por consiguiente el modelo mas acabado de una sociedad la mas unida y armoniosa, la mas robusta y perfecta, la mas gloriosa y floreciente.

§ VI

42 Tales serian los efectos en toda nacion agricultora que felizmente uniese el fomento de las artes y del comercio al del cultivo de sus campos competentemente repartidos: pues seria error creer que la agricultura sola bastase á sostener un pais, ya porque no puede ocupar á todos los hombres, y ya porque sus operaciones no son de todos tiempos, como observa el Abate Galiani. Entónces, „ la extension en los „ adelantamientos del cultivo aumentaria la renta y riqueza directamente, por la „ zon de que aquella parte de producto que toca al dueño creceria necesariamente „ con el aumento del mismo producto. La alza del precio real de las producciones „ crudas de las tierras, seria despues causa de que se extendiesen mas las mismas producciones; y el mayor valor real de la parte que de ellas tocase al dueño, seria „ una facultad de poder este disponer cada vez de mayor cantidad del trabajo empleado en las obras de la industria y de las artes; siendo máxima cierta, que todo lo que baxa el precio de las manufacturas levanta el de las rudas producciones, „ y que todo trabajo empleado útilmente en una nacion, tiene por fin directo el aumento de la renta de la tierra; así como por una razon opuesta, rebaxan esta misma renta, disminuyendo la riqueza de los propietarios y colonos, el menor precio „ del cultivo y de sus adelantamientos, el precio baxo de las producciones de la tierra, y el alto de las manufacturas procedido de la decadencia de las artes y de la „ industria ².

43 Aunque esta, segun Smith *, se establece de suyo donde sobran las producciones de la tierra á los que la cultivan, porque la abundancia que abarata las provisiones convida á los operarios de las artes á establecerse en las poblaciones donde es mas floreciente el cultivo; con todo, el gobierno debe promover el mayor consumo de las producciones de la tierra, aumentando el número de los consumidores, y empleando para este efecto en el fomento de las artes los brazos que sobren ó no puedan dedicarse á los trabajos de la agricultura. Y siendo principios fundamentales que el consumo es la medida del cultivo ³, que la poblacion numerosa y destinada es el mayor bien de un estado y el fundamento de su verdadero poder ⁴; que el reyno donde pocos trabajan y muchos comen del trabajo de pocos, ha de ser pobre y no tan rico y próspero como podria serlo ⁵; y de consiguiente que la cantidad y

* Dice Adan Smith, que un hombre que en un pais seguro no emplea sus fondos en el adelantamiento y cultivo de las tierras, ó en promover la industria, las manufacturas y el comercio, es un miembro infecundo y muerto, y á veces perjudicial á la sociedad (lib. 2 c. 6).

1 Idem lib. I c. 11.

2 Lib. 3 c. 3.

3 Ley agrar. pág. 84. núm. 248.

4 Industr. pop. pág. 136.

5 Fr. Juan de Medina en el apéad. á la Educ. pop. parte II discurso prelim. pág. CVI.

la calidad del trabajo es la medida de la riqueza de una nacion *, y del precio de las cosas vendibles y permutables †; debería comenzarse por no permitir en el estado ocioso alguno, ó que no estuviese útilmente ocupado. Hasta las mugeres deberían emplearse en los objetos que se expresan en la *Educacion popular* ‡, excusándose por este medio gremios enteros, que podrían emplearse en otros trabajos útiles. Hasta de los pobres encarcelados se debe sacar partido en beneficio suyo, como penetrado de caridad deseaba el Señor Campománes §, y vemos ya realizado con general aplauso y edificacion por la real munificencia de S. M. y el zelo del Señor Conde de Miranda y otras personas caritativas. ¿Qué mas? En los mismos claustros deberían domiciliarse algunas artes: las cuales se adelantarian allí maravillosamente, dando ocasion la calidad y circunstancias de aquellas personas retiradas, de objetos de distraccion ó disipacion, á utilísimos inventos respectivos á la subdivision posible del trabajo, y á la perfeccion de las manufacturas; y cediendo todo en beneficio de los mismos cuerpos regulares y del estado. De esta suerte, al mismo tiempo que se viese al sacerdote consagrar en la celda sus talentos al estudio de la ciencia sagrada, dirigir á Dios en el coro sus fervorosas oraciones, y ofrecer en el altar el adorable sacrificio propiciatorio por la instruccion christiana y religiosa, por las necesidades espirituales, y por la salud eterna del pueblo; se veria tambien con edificacion al lego en el taller dedicar sus manos y su ingenio á los trabajos de la industria en beneficio de ese mismo pueblo que lo alimenta, aliviándose así el peso de sus necesidades temporales. ¡Contraste maravilloso! ¿Qué agradable espectáculo seria ver en las casas religiosas, donde mas especialmente se aloja y es servido el Salvador, representada la escena y repetida la dulce consonancia de las dos hermanas Marta y María, que tan clara y poderosamente instruyen en el Evangelio el modo grato de hospedar y servir á Jesu-christo, padre el mas tierno, y figura la mas expresiva de los pobres!

44 Siendo pues los dos grandes objetos de la economia política, segun Smith ¶, suministrar al pueblo medios abundantes de subsistencia; y proveer el estado de rentas suficientes para los servicios públicos y las expensas comunes; la grande y primera atencion de todo gobierno debe emplearse en proporcionar trabajo á todo el pueblo, y no permitir que nadie viva ocioso, ni aun ocupado en cosas inútiles y mucho menos perjudiciales; no diferenciándose el ocioso y el mal empleado, sino solo en el modo de perder el tiempo. Esto contribuiria tanto á fomentar la riqueza de la nacion, como á desterrar de ella la corrupcion de costumbres, que por lo comun no tiene otro origen que la ociosidad ó el mal empleo del tiempo: cuyas dos cosas debiendo considerarse no solo como contrarias á la religion, sino tambien como los obstáculos mayores que impiden la felicidad pública de un estado, deberían por esta razon ser castigados los ociosos y los empleados en objetos perjudiciales § inútiles, como infractores públicos de toda ley divina y humana. Aun los padres de fami-

* La verdadera fuerza de una nacion, dice el Señor Campománes (Apénd. parte I pág. 332 not. 28) se mide por el número de los empleados útilmente en la labranza y en las artes. Véase á Smith en la *introducc.* de su obra.

† Smith lib. I c. 6.

‡ En todo el §. XVII.

§ Apénd. parte II discurso preliminar. pág. CCLV.

¶ Introducc. al lib. 4.

lia debieran ser responsables, no solo de la mala educacion que diesen á sus hijos, sino tambien de su descuido y negligencia en no dirigirlos desde pequeños con el objeto de proporcionarles su precisa ó decente subsistencia por medio de algun empleo, arte ú oficio, á que desde luego los aplicasen con el fin glorioso de que al mismo tiempo fuesen útiles á su patria; no siendo justo que esta mantenga holgazanes á costa del trabajo de los empleados útilmente en ella *. „El ocioso, dice el autor de „la *Educacion popular* en la introduccion, página XX, es no solo extrangero en su „patria, sino tambien carga, y carga insoportable quando en ella abunda; por cu- „ya razon añade, * que en ellos solamente debia recaer la nota de infamia, „y aun seria justa pena que los incorregibles fuesen desterrados.

45 Obligado pues todo ciudadano á emprender algun trabajo útil á la sociedad, ó á ser expelido de ella, y arregladas por el gobierno las horas de este trabajos deberian combinarse los progresos de las manufacturas y las artes con los de la agricultura, á cuyo propósito no debe perderse de vista que la agricultura, las artes y todas las ocupaciones de la república tienen entre sí, segun el citado autor *, un recíproco enlace y tenor y no puede conservarse su armonía, si todas las partes constituyentes de la república no permanecen en su verdadero quicio, fuerza y actividad. „¿Cómo es compatible, dice, con la general armonía que expresa Mata en su *Epítome*, creer que un gobierno deba esperar buen efecto de las reformas imperfectas „y providencias diminutas? Mucho pueblo, expresa en otra parte *, ocupado todo „útilmente, y una industria animada incesantemente por todos caminos, segun la „calidad de las producciones y de las diferentes utilidades de la industria, son „los dos principios seguros y fecundos del engrandecimiento de una nacion **. A este efecto añade, que es necesario dar ocupacion y trabajo á las manos que sin culpa suya estan ociosas en la nacion, y claman dos siglos há con el Evangelio ***:

* La real ordenanza del Señor Carlos III de 1 de mayo de 1775 resume y prescribe el método de recoger los vagos, y aplicarlos en utilidad del estado.

† Introducc. á la *Educac. pop.* pág. XVII.

‡ *Apénd.* parte I pág. 471 not. 20.

§ *Industr. pop.* pág. 185. *Educ. pop.* apénd. parte I pág. 454 nota 13.

** „Ninguna monarquía, dice á este propósito Martínez de Mata en su *Epítome*, ha sido „dueña de tantas riquezas como España ha tenido. Y por fiarse de ellas mas que de las artes „con que las pudiera haber conservado, ha perdido sus fuerzas; porque son mas poderosas las „artes para conservar potencia que las grandes riquezas y minas, porque todo tiene fin sin ellas, „y la virtud de las artes no. Las artes son para con las riquezas lo que la piedra iman para el „hierro, porque las tira para sí de las partes mas remotas.”

*** „Si nuestros políticos, se dice en la *Industria popular* pág. 17, han descuidado estas „fáciles máximas de gobierno, ¿con qué razon hacemos recaer en nuestras conversaciones y „tertulias la culpa sobre la gente pobre que ni tiene instruccion ni exemplo para conocerla, ni „aun quando lo entiendá halla auxilios para poner en práctica tales pensamientos que requie- „ren talento, amor de la patria y fondos, ademas de una ardiente caridad y amor al próxi- „mo? En todo lo que se hace inaccesible á los particulares, continúa en la pág. 89, es indis- „pensable obligacion del gobierno proporcionarles aquellos medios equivalentes á que la indus- „tria no se retraiga, ni permanezca imperfecta por su falta..... No se sabe gobernar la aplica- „cion nacional, añade en la pág. 130, mientras se ignora ~~del~~ destino y ocupacion á un solo „habitante capaz de trabajar.”

nadie nos ocupa : clamor que testifican nuestros políticos

46 Pero es menester procurar que este trabajo sea lo mas productivo posible , promoviendo por medio de premios la mayor destreza y pericia de los operarios ; los cuales , segun Smith ¹ , deben compararse á una máquina costosa y útil por el tiempo que ahorran en el trabajo , y por la mayor perfeccion con que las obras salen trabajadas de sus manos : lo que se conseguirá , yá si se promueve la aplicacion arreglando las horas del trabajo como se tocará despues , y yá dividiéndole y subdividiéndole quanto se pueda y sea susceptible de ello el artefacto ; á cuyo efecto contribuye , y aun es indispensable , la maquinaria que tan felizmente han empleado las naciones mas industriosas. De paso diré aquí , que siendo este trabajo una propiedad de las mas personales , y como el único patrimonio del pobre , es uno de los derechos mas sagrados é inviolables el que debe gozar todo individuo de emplear con toda libertad sus manos en lo que le parezca mas á propósito , y juzgue ser mas de su interés y de su ingenio , segun dice Smith ².

47 Pero esta ocupacion que respectivamente se proporcione al pueblo debe proceder ordenadamente , promoviendo primero y auxiliando mas los gobiernos aquellos artefactos que consumen mayor cantidad de producciones propias , y que sean de consumo mas extendido. Por cuya razon promoviendo con preferencia las manufacturas mas fáciles , ~~estas son las bastas y de mas comun uso~~ , se fomentaria ~~estas manufacturas~~ ^{estas manufacturas} ~~que producen el vestido de la mayor parte de la gente~~ y de cubrir la desnudez ; que de proporcionar la comodidad y el adorno. „Dice la *prudencia*, dice el Señor Campománes ³ , que la aplicacion popular para las manufacturas groseras sea la piedra angular y el fundamento de la industria española.” Por otra parte , el estado gradual que se observa en los progresos de las artes , exige que se proceda con este orden. Los dos tratados luminosos del expresado autor se encaminan á este objeto ; y tal es la legislacion económica que por ahora debemos seguir. Este escritor patriota trató ordenadamente de la industria dispersa de los aldeanos en el importantísimo discurso sobre este asunto , y de la industria reunida ó urbana en el apreciable tratado de la *Educacion popular* : la primera debe preceder por ser uno de sus objetos preparar las primeras materias , y el de la segunda mejorarlas y

* El Canónigo Pedro Fernandez Navarrete atribuye la despoblacion á la ociosidad , y propone como remedio el fomento de la agricultura y el de las artes. Para probar que la despoblacion es originada de la falta de industria cita el Señor Campománes en el discurso preliminar á la *Educ. pop.* á nuestros buenos autores economistas Gerónimo Cevallos , Damian Olivares , Diego Mexía de las Higueras , Francisco de Cisneros , Gerónimo de Porras y Francisco Martínez de Mata. — Don Miguel Alvarez Osorio dice que en su tiempo perdía España anualmente cincuenta millones de pesos por la introduccion de géneros *extranjeros* á que daba ocasion la falta de industria propia.

1 Smith lib. 1.º cap. 10.

2 Idem lib. 1.º c. 10.

** La causa , dice Adán Smith lib. 5.º c. 5.º , de los rápidos progresos que las colonias americanas inglesas han hecho en la riqueza , no ha sido otra que haber empleado casi todos sus caudales en la agricultura. Apenas tenían otras manufacturas que las toscas y domésticas , que son anexas al estado agricultor ; y que regularmente se producen por las manos groseras de las mugeres y los muchachos de las familias particulares.

3 *Industr. pop.* pág. 106.

perfeccionarlas; sobre lo qual pueden verse las razones que se traen sobre la preferencia de las fábricas bastas y ordinarias en el indicado discurso de la *Industria popular* ¹, donde al mismo tiempo se dice, en qué poblaciones deben respectivamente establecerse y fomentarse las manufacturas bastas y las finas ².

4.ª Para que todo se consiga, es menester emplear los medios mas oportunos y efectivos. Uno de los principales es el buen establecimiento y arreglo de las sociedades políticas y económicas: las quales segun Francisco Home citado en la *Industria popular* ³, son necesarias para cuidar del adelantamiento y perfeccion de la agricultura y de las artes; no siendo posible al gobierno atender por sí á estas menudencias, como prudentemente reflexiona el Señor Campománes ⁴, quien junto con esto deseaba, que se publicase una coleccion de nuestros autores economistas, llevando á la frente los discursos del doctor Sancho de Moncada. A la verdad seria tal obra de la mayor importancia; pues todos estos tratados compondrian una completa coleccion de economía civil, ó una especie de historia económica que obligaria á hacer juicios útiles y comparativos de los varios estados que en la nacion han tenido la industria y las artes en las diferentes épocas ó siglos de su mayor ó menor prosperidad ó decadencia, con el verdadero conocimiento de las causas, errores ó descuidos políticos que han influido en su atraso, para aplicar el competente remedio; siendo máxima constante y segura, que en este conocimiento consiste el mayor acierto, segun el juicio de Alvarez Osorio ⁵. Gran servicio pues haria á la nacion la persona inteligente y zelosa que de semejantes tratados formase una suma ó compendio metódico de economía; el qual deberia enseñarse en las escuelas que se estableciesen en todas las capitales y pueblos considerables de las provincias, baxo la direccion de las sociedades patrióticas con dependencia de la de Madrid. En este compendio se deberian adoptar y ordenar los excelentes principios que se hallan esparcidos en los indicados tratados; desechando los que pareciesen viciosos ó no adaptables ya, atendidas las circunstancias de los tiempos presentes, y añadirse otros muchos que resultan de las mayores luces actuales, y de la mejor práctica de las naciones sabias é industriosas, que han publicado obras apreciables de economía. Este parece podia ser el único medio de facilitar en la nacion un gusto dominante por las artes, y una instruccion general en los principios de la ciencia económica.

4.ª „Los hombres, segun Quesnai, no deben conducirse simplemente por conocimientos prácticos, sino ser guiados por las ciencias, ó lo que es lo mismo, „por la explicacion de los conocimientos para proceder de los efectos á las causas, y „de las causas á los efectos. Sin esta extension de luces nada se puede restablecer ni „reformular con inteligencia en el órden civil ni en el económico.... Las ciencias, „continúa, son las que aseguran los felices sucesos de la conducta y trabajo de los

¹ *Industr. pop.* pág. 29 y sig.

² Véase *ibid.* pág. 53 y sig. y pág. 139.

³ *Ibid.* pág. 33.

⁴ *Ibid.* pág. 28. Apéndice á la *Educacion popular* discurso preliminar pág. LXXV nota 40.

⁵ Advertencia á la primera parte del Apéndice á la *Educ. pop.* pág. CCCXXI.

„hombres, y la prosperidad de los imperios..... Y siendo todos los hombres arrastra-
 „dos á la felicidad por una inclinacion invencible, con alumbrarles el camino que
 „conduce á ella correrán por él sin tropiezo ¹.” „La decadencia de la industria
 „popular, dice á este mismo propósito el Señor Campománes, no debe atribuirse
 „á la pereza de los españoles, quando son necesarios tantos y tan complicados auxi-
 „lios para promoverla; los quales solo pueden encontrarse por virtud de los princi-
 „pios luminosos que han adoptado por sistema otras naciones ²: pues hasta que es-
 „tos principios esten generalmente adoptados en la economía política, no se pueden
 „dar pasos sólidos hácia el fomento de las artes, ni hácia el bien general de la na-
 „cion ³.” „Con una Academia de ciencias, añade, se pondria España al nivel de
 „las dos naciones mas industriosas de Europa, y en pocos años recobraría lo que ha
 „perdido en el tiempo de su atraso, y tendria jueces competentes de los nuevos ha-
 „llazgos é invenciones útiles á las artes de que ahora carece ⁴; y en otra parte indi-
 „ca que el barómetro para conocer el grado de educacion y de instruccion de un
 „pais, debe ser el aprecio que en él se haga del talento y de los buenos escritos;
 „porque sin escritores y sin aritmética política ninguna nacion llega á conocer bien
 „sus intereses, ni los medios de arrojar la miseria, compañera inseparable de la ig-
 „norancia ⁵. Esta es la que causa el daño; porque el interés de pocos mantiene en
 „obscuridad los hechos que deberían iluminar á muchos ⁶. Pero desterrada la igno-
 „rancia y propagada la luz entre todos los ciudadanos, la industria política en el
 „reyno, seria general la fermentacion industriosa ⁷. Y no pudiendo sin estudio ad-
 „quirirse los principios verdaderos que conducen una nacion á su prosperidad, ¿quál
 „otro debe excitar mas la diligencia de los que piensan ocuparse en los empleos po-
 „líticos ⁸?

50 „Entónces se conocería que es error en política creer, como juiciosamente
 „observa el citado autor que vamos extractando, que los abusos deben remediarse
 „poco á poco y sucesivamente; porque todos están elaborados y piden un arre-

1 *Filosof. rur.* tom. 3. c. 10.

2 *Industr. pop.* §. VIII. pág. 46.

3 *Apénd.* parte I de la *Educ. pop.* Advert. pág. XLVII.

4 *Introduc. á la Educ. pop.* pág. LXXIX. Véase *Apénd.* parte I pág. 90 y sig. y al
 Mtro. Feijóo tom. 3 carta 31.

5 *Advert.* de la parte I del *Apénd.* pág. XXX.

6 *Apénd.* parte I pág. 42; not. 81.

7 *Industr. pop.* §. XIX pág. CLXV.

8 *Ibid.* §. XV pág. CXIV. No se deben confundir los escritores económicos con los lla-
 mados *proyectistas*. Hay diferencia entre los unos y los otros: „los *proyectistas* son los que,
 „según el autor de la *Educacion popular* adrese á la parte I del *Apénd.* pág. X y XI,
 „estudian con exquisitas maneras y ámbagos en graver al público con arbitrios, ó en lison-
 „jear para hacer su fortuna, arruinando la de otros; y los *escritores económicos* son los que
 „desnudos de miras temporales nada piden para sí, y abogan por el bien de los demas.” Pe-
 „ro importa poco, dice *Ibid.* pág. 92 not. 35, tener grandes calceadores si no se leen, re-
 „flexionan y exáminan en práctica sus discursos; si se les dexa morir sin que ellos mismos
 „deen el método práctico de la execucion: ¿quién puede perfeccionar ideas ajenas, cuyos
 „principios ignora ó percibe confusamente?” ¡Quántos errores no han tenido otro origen que
 haber observado mal ó solo parcialmente métodos concebidos y discurridos por otros!

„glo uniforme, total y contemporáneo en cada clase de ellos: aunque no sería acertado, ni acaso posible, emprender el de todas las clases de una vez ¹. Sin embargo, es absolutamente necesario conocer las relaciones del ramo particular (de industria) con la totalidad del cuerpo político, para que la organizacion civil de las artes é industria de los ciudadanos no se vuelva defectuosa por su imperfeccion ó contrariedad ². Por eso conviene tener establecidos métodos constantes de aprovechar útilmente las personas; pues de esta suerte se adelantan los oficios y los secretos de las artes, se indagan los modos de promoverlas, y quales son las causas internas ó externas que influyen en su atraso ³.

51 „Todas las naciones, se dice en la *Industria popular* ⁴, admiran la decadencia de nuestra poblacion situada en un terreno fértil y circundada del mar, si se exceptuan los Pirineos. Así al crédito nacional importa demostrar con la práctica la posibilidad de adquirir la poblacion que nos falta, empleando bien la que ahora nos sobra.” Dése pues ocupacion á los nacionales, y déseles la instruccion competente ⁵ para que esta ocupacion sea fructuosa y útil en sus artefactos. Del fomento de esta instruccion y de la pericia dependen, segun Smith ⁶, las riquezas de las naciones; debiéndose tener presente que el trabajo útil quanto mas productivo sea de valor permutable (y lo será sin duda quanto mayor habilidad y pericia suponga en el artífice), tanto mayor causa será de riqueza, especialmente si el valor permutativo excede al del anual consumo. Este es el medio indispensable de remover eficazmente el primer obstáculo que impide ó detiene el progreso de las artes y de la industria. Pero ~~no basta esto. Es necesario remover tambien otros obstáculos, que en conjunto le detienen ó arruinan.~~

52 „Todo lo que es estanco de comercio, dice el docto y erudito magistrado, citado tantas veces, privilegio exclusivo ⁷ ú opresion desanija la industria, arruina los artesanos, y de consiguiente obliga á los comerciantes á buscar sus gé-

1 *Apénd. parte I* pág. 133 not. 89.

2 *Ibid.* en la *Advertencia* pág. XL.

3 *Ibid.* parte I pág. 323 not. 6.

4 *Industr. pop.* §. IV pág. CVL.

* El Señor Campománes propone los medios oportunos y efectivos para que las artes se adelanten y perfeccionen en España, aunque no sea obra de un solo hombre sino de muchos. A cuyo propósito dice (*Educ. pop.* §. XVI. num. 23 pág. 356) que será importante auxilio imprimir en nuestro idioma todos los tratados de los oficios que se publican fuera de España, y los que se hallan escritos entre nosotros, reuniendo en un cuerpo de obra los tratados relativos á cada oficio en particular. A lo qual debe añadirse, como medio indispensable, la enseñanza en el dibujo, sin cuya direccion no puede haber progresos en las artes y oficios, segun dice en otra parte.

5 Smith lib. 4 cap. 3. “El grande objeto de un gobierno, se dice en el informe de Ley agraria pág. 125 núm. 360, debe ser el acercar la instruccion al interes: y con razon, pues de otra suerte la instruccion separada de él vendria á degenerar en aparente é inútil por su aparato científico; y de consiguiente en ser objeto de pura vanidad, mas perjudicial acaso que la misma ignorancia.”

** “Quando las industrias son conocidas, se dice en la *Industr. pop.* pág. CX, es error considerarle privilegiar á las nuevas, y dexar cargadas las antiguas de la misma clase; porque estas se arruinarían, y las otras solo subsistirían mientras durase el abuso de los privile-

„neros donde encuentran facilidad; y aun transmigran á tales países las mismas artes
 „para gozar la dulce proteccion que forma el bien y la seguridad de los estados ¹.
 „Así evítense en lo posible, añade, las exenciones y privilegios: los quales con-
 „tribuyen al estanco y monopolio ²; y lo mismo el aprendizaje y la formalidad de
 „exámenes en algunos oficios fáciles de aprender ³. Aun la política de los hospicios
 „debe nivelarse con la educacion ó enseñanza de los demas ramos, para que en ellos
 „no se estanque la industria en perjuicio del adelantamiento de las artes y del bien
 „general ⁴; máximas todas muy conformes á nuestras leyes, que reprueban las aso-
 „ciaciones exclusivas dentro del estado ⁵. Generalmente se ha experimentado por
 „todas las naciones comerciantes, que son tan nocivas al comercio interior las com-
 „pañías, como á las artes el estanco gremial ⁶. Los cuerpos gremiales son repug-
 „nantes al verdadero espíritu de nuestras leyes y á la autoridad comun; porque im-
 „piden la extension del mismo comercio que las forma ⁷. Otro sabio indicó esto
 „mismo con respeto á la compañía guipuzcoana de Caracas ⁸. „Un ramo, dice, de
 „comercio floreciente y conocido, cuyos obstáculos estan ya allanados, debe entre-
 „garse á la industria y libre tráfico de los particulares; y el segregarle de la masa
 „general de la circulacion para ponerle entre las cadenas de una compañía privile-
 „giada, seria un agravio que se hiciese al comercio, un medio de destruir en bre-
 „ve el mismo ramo, y un acto de tanta violencia, como si se forzase á un hombre
 „provecio á reducirse á la cuna en que se habia criado quando niño. Las compañías,
 „pués, para ocupar el legítimo lugar que les corresponde en el órden social y mer-
 „cantil deben ser las precursoras del comercio general, formar y ensayar los objetos
 „en que se ha de emplear este comercio, y prepararle los caminos que de otra suer-
 „te no le serian transitables. Fomentar un pais pobre ó desierto que no se puede
 „abandonar por su importante situacion local, pero que no ofrece todavia materia
 „al tráfico de los particulares; reanimar un ramo de industria decaido, cuyo des-
 „fallecimiento se resiste á los tópicos del gobierno; emprender un nuevo ramo de
 „comercio que ofrece grandes ventajas, pero que presenta en sus principios difícil-
 „tades insuperables al esfuerzo destituido de un tráfico libre; son los tres objetos en
 „que puede emplearse una compañía privilegiada y aun exclusiva, sin chocar con-
 „tra los derechos del comercio y la industria general. La que desempeña qualquiera
 „de los tres objetos tiene el carácter que distingue las compañías útiles de las perju-
 „diciales. Pero la que se dedica á desempeñar los tres á un tiempo, es sin compara-
 „cion la mas ventajosa al estado.”

§ 3 Tampoco deben las ordenanzas poner trabas á la industria, ni estorbo á su
 „progreso. Por esta desigualdad, contraria á la justicia, podria llegar el caso de que aniquilasen las
 „artes los medios mismos que se creen apropósito para fomentarlas é introducir las.”

¹ Educ. pop. §. XIX núm. XI pág. 467.

² Ibid. §. XIII pág. 244.

³ Ibid. §. XVI núm. I pág. 294, y véase núm. IV pág. 301 y sig. y núm. XXI pág. 352,
 y sig.

⁴ Véase *ibid.* núm. I pág. 297.

⁵ Véase ley 4. tit. 14 lib. 8 de la *Recopilacion*.

⁶ Educ. pop. §. XVIII pág. 393.

⁷ Ibid. §. XIV pág. 266.

⁸ El Excelentísimo Señor Don Francisco de Saavedra en un discurso ms.

progreso ; „ pues por mas adelantadas que esten las artes , jamas puede decirse , como observa el Señor Campománes , que han llegado á su último grado de perfección , porque siempre hay que adelantar en ellas. ” Así para que no queden en un estado estacionario no deben las ordenanzas reglar nada , ni fixar los principios del arte ¹ , segun lo previenen las leyes ; desfriéndose el magistrado en semejantes controversias á solo el juicio de los mas peritos ² , por ser arriesgado fixar reglas perpetuas en lo que depende del uso ó del capricho de los hombres ³ . En lo que debe mezclarse el gobierno es solamente en arreglar las horas del trabajo con proporcion á las que emplean cada dia los fabricantes de las naciones industriosas ; y mientras que esto no se haga , no es de esperar que nuestras manufacturas se vendan mas baratas , ni tanto como las de otras naciones . Este punto tan inculcado por el autor de la Educacion popular ⁴ toca á las ordenanzas conforme á lo dispuesto por las leyes . Pero no basta mandar y disponer : tambien es necesario zelar vigilante y escrupulosamente la observancia de tales reglamentos , y castigar severamente su inobservancia con el rigor mas inflexible .

§ 4 Ademas de los medios indicados de instruccion general competente , de remocion de estorbos para el trabajo , de libertad para emprender el que fuese del interes y genio de cada uno , y el de un zelo vigilante en la observancia de las justas ordenanzas ó reglamentos sobre las horas del trabajo ; convendria que todo género de personas tuviese libertad de establecer el ramo de industria , comercio y artes que le pareciese , sin quedar sujeto á formalidades : las cuales , aunque parezcan bien á primera vista , son trabas perjudiciales é inmediatas de la prosperidad pública ⁵ . A este propósito es muy conforme la observacion que hace el ~~autor de la~~ *Industria popular* ⁶ ; conviene á saber , que las fábricas magníficas con gran número de telares y á costa de jornales , donde se trabaja ciertas horas del dia , suelen ser causa impulsiva de su misma decadencia : peligro á que estarian expuestas las fábricas que los pueblos administrasen , pasado el tiempo de la primera enseñanza ⁷ , y á que no lo estarian las de los particulares , cuyo interes mas vivo les haria mas diligentes y vigilantes , y mas observantes de la necesaria economía que segun Smith ⁸ es mas que la industria causa inmediata del aumento de un capital , puesto que lo que la industria provee solamente la parsimonia lo ahorra y acumula .

§ 5 Tambien prosperarian las fábricas sin peligro de ruina ó de decadencia , si (como deseaban y proponian nuestros políticos) no se permitiese el comercio al que no las tuviese de su cuenta , ó las auxiliase acopiando primeras materias y adelantando fondos á los fabricantes ; pues de aquí resultaria un interes recíproco , un auxilio y perfecta armonía entre las fábricas y el comercio ⁹ . Por eso deseaba nues-

¹ *Educ. pop.* §. XIII. pág. 247.

² *Ibid.* pág. 249.

³ *Ibid.* pág. 253.

⁴ *Ibid.* §. XIV. pág. 274 y sig. §. XVI. núm. 1 pág. 293 , núm. 2 pág. 299. Apéud. parte II *discurs. prelim.* pág. XXXVII *et. alibi*.

⁵ Apéud. parte II *discurs. prelim.* pág. LXXI.

⁶ *Industr. pop.* pág. XXI.

⁷ Véase apéud. parte II *discurs. prelim.* pág. XVI.

⁸ Smith I. 2 cap. 3.

⁹ Véase apéud. parte II *discurs. prelim.* pág. LXXXI y sig.

tro Osorio y Redin ¹ que los mercaderes entrasen en una compañía de fábricas y comercio, y pidió ² al Señor Carlos II fuese servido mandar que „solo las per-
„sonas que mantuviesen telares, y fabricasen todo género de fábricas personalmente,
„te ó por su cuenta, pudiesen tener almacenes públicos en los lugares que les fue-
„se de mas conveniencia; añadiendo que este era el mejor remedio para aumentar
„las fábricas, y enriquecer estos reynos con gran facilidad.” Pero deberían ser mu-
„chas estas compañías, no una y general; „la qual, segun el Señor Campománes ³,
„induciria necesariamente un estanco, y reduciria á puros jornaleros todos nuestros
„fabricantes, recibiendo la ley que quisiese imponerles la compañía.”

56 Con efecto, si las fábricas fuesen de cuenta de los comerciantes y merca-
deres, el mejor arreglo de las contribuciones seria imponerlas solamente sobre las
primeras ventas de las manufacturas (así como convendria imponerlas tambien sobre
las producciones de la tierra, con proporcion prudencial á los varios gastos que cada
terreno pida en su cultivo): pues de esta suerte fixándose los respectivos precios ó
valor venal con proporcion á los impuestos y al consumo, los compradores contri-
buirían indirectamente á proporcion de lo que consumiesen; y de este modo recaer-
ian las contribuciones sobre todos con igualdad de proporcion: en lo qual parece
consistir todo el acierto en fixar el modo mas justo del impuesto para no ser agravia-
do el que lo exige ni el que lo paga, como dice el autor de la Educacion popu-
lar ⁴, ~~que indica ser de la misma opinion quando afirma un respecto á las artes,~~
~~que la reduccion de la alcabala á una venta única en los géneros nacionales indem-~~
nizaria el aumento (ó extension) del consumo de por mayor ⁵. Muchas serian las
ventajas que de hacerlo así resultarían, siendo las principales la remocion de obstá-
culos y la mayor expedicion del comercio interior, la facilidad de la recaudacion
de los impuestos, y la ventaja de excusar al mismo tiempo una multitud inmensa
de exáctores, con quienes no habria que repartir una crecidísima cantidad de las
rentas del estado; cediendo todo en beneficio de este mismo y de los particulares.

§ VII

57 Promovidas la agricultura y las artes á un grado floreciente, baxo la sombra
de una protección constante y sostenida por los medios indicados, débese dirigir
la atención hácia el comercio. Sin este, las producciones solo serian bienes y no
riquezas; así como reciprocamente no procuraria el comercio sin las producciones
ni riquezas ni bienes, como dice Quespal ⁶. Uno y otro debe promoverse. La
agricultura y las artes, como principio de las producciones; y el comercio, có-
mo vehículo de las riquezas, para que no falten ó escaseen estas mismas produccio-
nes. Todo es producido en el órden económico por los gastos y para los gastos, por
los consumos y para los consumos. Sin esta ~~comunicacion~~ ~~y~~ ~~estos~~ ~~gastos~~ no habria pro-

1 En el apénd. parte I punto y pág. 271.

2 Véase la Educ. pop. § XVIII nót. 32 pág. 394.

3 Apénd. parte I not. 39 pág. 271.

4 Apénd. á la Educ. pop. not. 28 pág. 354.

5 Ibid. y pág. 355.

6 Filos. rur. tom. I cap. 5.

ducciones; y sin producciones y comercio no habria riquezas que los hombres pudiesen gastar, ó de que pudiesen disponer en beneficio de la mayor reproduccion. Es menester, pues, que la reproduccion anual que viene del cultivo restituya el fondo de las tres suertes de expensas; á saber, de la renta, del cultivo y de la industria. Este círculo es el gérmen de la regeneracion; pues todas las cosas de la tierra, segun Quesnai ², participan á su modo de este soplo divino y del atributo de perpetuidad, la qual en las criaturas consiste en un círculo de generacion periódica hasta la consumacion de los siglos. Esta circulacion no es otra cosa que el comercio; y débese comenzar por fomentar el tráfico interior posible, facilitando los transportes de las producciones por medio de cómodos caminos y de canales de comunicacion; sobre cuyo punto se puede ver el informe de *Ley agraria* de la sociedad económica ³.

1 *Filosof. rur.* cap. 6.

* *Ley agrar.* pág. 135 núm. 398 y sig. Quejándose el Excelentísimo Señor Don Francisco de Saavedra en un discurso ms. que formó el año de 1796, del abandono que casi generalmente ha habido en esta parte, dice «que ya algunas naciones habian dado la vuelta al mundo, explorado los mares más remotos, fundado colonias en las extremidades de la tierra, y hecho temible su pabellon en ambos hemisferios, quando todavia no tenian en su propia casa un camino firme, ni un canal navegable que diese circulacion á sus producciones; siéndoles mas fácil disfrutar el lujo del Mogol y del Perú, que socorrer la necesidad de una provincia hambrienta con la superabundancia de otra provincia no muy distante.» Despues contrayéndose á España con respecto á su situacion local, trae la historia ó hace una breve enumeracion de los varios proyectos que en diferentes tiempos se han hecho con el fin de facilitar la comunicacion reciproca de todas sus provincias por medio de canales. «Los primeros y mas eficaces esfuerzos (dice) de los españoles para establecer la navegacion interior del reyno se han dirigido, como era natural, á los quatro rios mas caudalosos que la riegan, Ebro, Guadalquivir, Duero y Tajo. Desde el año 1529 formó el Emperador Carlos V el proyecto del canal del Ebro, llamado comunmente la Acequia imperial de Aragon. Vallóse de algunos ingenieros famosos para levantar los planos y hacer las nivelaciones, y se procedió desde luego á su execucion. Empezóse la obra con vigor; pero se prosiguió con floxedad y no pocas interrupciones. Sin embargo, en los Reynados de los Señores Don Felipe II, IV y V se diéron algunos pasos hácia su adelantamiento, y aun el primero traxo de Italia con este fin al celebre ingeniero Francisco Sisoni. El Señor Don Carlos III á su paso por Zaragoza, concibió la idea de completar esta obra importante, y autorizó para ello una compañía formada por Don Agustín Badin que se encargase de la conclusion del canal; pero las lentitudes y discordias comunes de semejantes asociaciones, le hicieron recurrir al arbitrio de establecer una junta en Madrid para negociacion de los caudales necesarios á la empresa, y confiar su direccion á Don Ramon Píñateli con el título de Protector. Este sugeto poseido de un gran zelo del bien público, hizo en menos de veinte años mucho mas de lo que ántes se habia executado en dos siglos y medio; allanó grandes dificultades físicas y morales, y conduxo la obra muy cerca de su fin, esto es, del punto en que el Ebro es fuertemente navegable. El cauce de este canal que arroja varios ramales de navegacion y de riego, corre desde Fontellas en Navarra hasta Sástago en una línea de 79,910 toesas. Aun en su estado actual es utilísimo; pero si se acabase de facilitar la navegacion del Ebro por la parte inferior (lo que es mas factible), y se le diese comunicacion por la parte superior con el océano, como algunos han pensado no sin indicios de posibilidad, seria en su línea la empresa mas magnífica, y acaso una de las mas útiles que pudiese ostentar la Europa moderna.

«Guadalquivir ha sido ménos feliz que Ebro, no obstante que tuvo por mas de dos siglos

58 Pero no basta para promover la agricultura y las artes animar el comercio interior; tambien es necesario fomentar y auxiliar el exterior, para llevar aquellas al mas alto punto de extension y de perfeccion de que son susceptibles. De esta suerte

«el depósito de los tesoros del nuevo mundo. Los modernos no le han podido restituir lo mismo
 «que le franqueó la naturaleza, y que disfrutó en tiempo de los romanos y aun de los godos,
 «que es su fácil navegacion hasta Córroba. Desde el año de 1524 se trató ya de esta impor-
 «tante obra. Sesenta años despues la resucitó Juan Bautista Antoneli, y en 15 de diciembre
 «de 1584 expidió el Señor Don Felipe II una real cédula para su execucion, que sin duda
 «no produjo efecto por la próxima muerte del que la habia promovido y debia dirigirla. En
 «1568 volvió á salir este pensamiento á luz, y hubo reconocimiento de ingenieros y otras tenta-
 «tivas, que no tuviéron mas resultas que la demostracion de su posibilidad. Casi por el mismo
 «tiempo formó Don Carlos Lemaur un magnífico proyecto para abrir canal de navegacion
 «desde Madrid hasta Sevilla por medio de Guadalquivir y otros rios; pero halló por entónces
 «embarazos su aprobacion. Este mismo proyecto se incorporó despues al del canal de Gua-
 «darrama..... Si en algun tiempo llega á realizarse, fixará una de las épocas mas memorables
 «de la felicidad de la nacion.

«El deseo de vivificar la provincia mas grande y mas decadente de España, por la sequedad
 «de sus terrenos y la difícil salida de sus producciones, dió motivo á que se proyectase en 1552
 «el canal de Castilla, que en sus varias ramificaciones debia aprovecharse de Duero, de Pisu-
 «rga y de otros diferentes rios para dar salida á las aguas, y difundir la fertili-
 «dad, y la circulacion en las partes mas interiores é incommunicables de toda la península. Debía
 «correr desde Segovia y el Espinar por espacio de quarenta y seis leguas hasta el pueblo de
 «Oña, distante legua y media de Reynosa, y poco mas de nueve de donde la ria de Suances
 «empieza á ser navegable. La lentitud con que ha progresado y progresa este canal, no corres-
 «ponde á su importancia; pues ademas de las peculiares utilidades que ofrece, como uno de
 «sus extremos toca casi en el Ebro, y el otro se aproxima mucho á Guadarrama, si en algun
 «tiempo se establece la navegacion interior del reyno sobre un plan general y combinado, es-
 «ta obra será uno de los anillos que ligen el centro de la nacion á los extremos mas distantes
 «de su circunferencia.

«Tajo nace en medio de la península, y atraviesa los dos tercios de su diámetro. Ninguno
 «de los demas rios brindaba con tantas ventajas en su navegacion, especialmente despues de
 «reunido Portugal á España; y en ninguno se practicáron esfuerzos mas eficaces ni mas felices
 «para hacerle navegable. La lástima es que este beneficio se perdió muy poco despues de con-
 «seguido, y en el dia solo quedan algunas noticias incompletas, y poco comunes del modo
 «en que se verificó su logro.

«Al mismo tiempo que el Señor Don Felipe II se juraba Rey de Portugal en las cortes
 «de Tomar, comisionó á su ingeniero Juan Bautista Antoneli, que era el Vauban de aquel si-
 «glo, para que habilitase la navegacion del Tajo, á consecuencia de haber presentado el mis-
 «mo Antoneli al Rey en aquellas cortes un plan para hacer navegables hasta lo mas interior
 «de las provincias, todos los rios caudalosos de España.

«Esto acaeció en 1581, y á principios de 1582 ya navegó Antoneli en una chalupa desde
 «Lisboa á Toledo: siguió en la misma á Aranjuez, y entrando allí en Xarama y despues en
 «Manzanares, pasó embarcado por delante de Madrid con admiracion de sus moradores: llegó
 «hasta el puente del Pardo, y retrocediendo por los mismos rios, volvió á Lisboa felizmente
 «á los tres meses de su partida. En los quatro años siguientes se compusieron varios pasos difi-
 «ciles del Tajo; y en el de 87 se construyéron seis barcas grandes en Toledo, que en el año de
 «88 navegáron de allí á Lisboa con cantidad de trigo, y llegaron en quince dias á aquel puer-

las producciones de la tierra y de las artes, despues de proveer las necesidades de la patria, rebosarán hasta el grado de poder satisfacer las de las naciones extrangeras.

59 No siendo en rigor el comercio considerado en sí sino la trasmutacion de

«to. Asistió Antonelli á su partida; pero no logró ver su vuelta, por haber fallecido el 15 de
 «marzo de aquel año. Se hizo, sin embargo, muy en breve otro viage con 500 fanegas de
 «trigo, que tuvo igual próspero suceso; y desde entónces no se saben las resultas ni el pa-
 «dero de una empresa tan provechosa y tan felizmente comenzada. Es de creer que padeció
 «grandes contrariedades de parte de los que tenian azudas y molinos en el Tajo. Lo que hay
 «de fijo es, que habiendo propuesto el Rey en las cortes de Madrid el año de 1583 la im-
 «portancia de establecer esta navegacion, todas las ciudades del reyno se ofrecieron á ella,
 «ménos Toledo, que siendo la que debia promoverla con mayor ahinco, hizo una obstinada
 «oposicion á que se pudiese en práctica. Las noticias de estos hechos estarian en el olvido, co-
 «mo la de otros muchos que honran la memoria de nuestros Reyes, si no las hubiera con-
 «servado en sus obras inéltas Estéban Garibay, que fué testigo ocular de todos ellos.

«Estos son los proyectos principales que se han formado en España en el discurso de casi
 «tres siglos, acerca de la navegacion de sus provincias por medio de los rios de mayor nombre.
 «Otros muchos ménos notables, pero acaso no ménos útiles, se presentáron al gobierno, ó se
 «pusieron en práctica con muy vario suceso en diferentes parages: de los quales solo mencio-
 «naré los que coinciden con el punto de que tratamos.

«En el plan de Antonelli de hacer navegable el Tajo, entraba como parte muy esencial la
 «navigacion de los rios Xarama y Manzanares. Como este grande hombre habia formado el
 «plan general de navegacion para toda España, habia considerado de que estos dos
 «rios que nacen en el centro de la España y riegan la mas preciosa parte de ella, debian
 «formar el centro de su proyecto, y ser el punto de reunion de las demas comunicaciones.
 «En efecto, Antonelli trabajó con tanta actividad en la habilitacion del rio Xarama, que en el
 «año de 1584 hizo el Señor Don Felipe II un viage por agua desde Vaciamadrid á Aranjuez
 «en barcos de bastante porte para conducir cada uno mas de quarenta personas con mucha
 «comodidad.

«No se siguió, ó no llegó á perfeccionarse del todo esta navegacion; y en el año de 1668
 «los Señores Don Carlos y Don Fernando Grunemberg propusieron á la Reyna Goberna-
 «dora Doña Mariana de Austria, hacer navegable á Manzanares desde mas arriba del Pardo
 «hasta Toledo. No parece fue admitida esta proposicion, ó si lo fue no llegó á ponerse en
 «práctica. Pero es cosa notable que en el largo memorial que imprimieron sobre el asunto,
 «donde hablan de otro igual proyecto formado en tiempo de Don Juan II, no hagan mencion
 «alguna de haberse executado la misma navegacion en el siglo anterior: prueba de que para
 «entónces estaba ya borrada hasta la memoria de esta empresa.

«En 1756 se formó una compañía con el título de la *navigacion del Tajo*. Su objeto era
 «construir un canal que empezase desde el puente del Pardo en el rio Manzanares hasta su
 «entrada en Xarama, continuase despues desde allí hasta Valdominguete, donde debia co-
 «menzar la navegacion del Tajo, y llegar á la raya de Portugal. Tambien ofrecia esta misma
 «compañía hacer navegable el rio Guadiela hasta Bolarque; y aun pidió y obtuvo facultad para
 «dar comunicacion á Guadiela y á Tajo con el rio Xucar, estableciendo navegacion hasta el Me-
 «diterráneo por Cellera en el reyno de Valencia. Este proyecto, que trataba nada ménos que
 «de hacer comunicable el Mediterráneo con el Océano por el centro de la península, no tuvo
 «efecto alguno; sin duda porque no se pudieron juntar los fondos necesarios para ejecutarle en
 «ninguna de sus partes.

«En 1770 se obligó Don Pedro Martinengo y compañía á hacer un canal navegable en el

lo superfluo en necesario, y un servicio público considerado con relacion á su fin, como dice Quesnai¹; se deduce que debe ser, no un objeto de aversion y de rivalidad, sino un vínculo de paz y de amor entre los pueblos y las naciones: principio incontrastable del que se infiere que debe ser el comercio perfectamente libre. Todo quanto sea opuesto á una libertad general altera esta paz y destruye este amor, relaxando el vínculo de la concordia; y viene á ser su efecto inmediato el odio político, y lo que es peor, las guerras destructoras de la miserable humanidad: á lo qual es consiguiente la ruina del mismo comercio y de las producciones naturales y artificiales que lo alimentan y sostienen: verdad melancólica, que las experiencias repetidas han demostrado hasta la última evidencia.

6o „La policía, dice Quesnai², que se opone á la venta de las producciones de primera necesidad, con el objeto de asegurar la subsistencia de la nacion, en perjuicio de los cultivadores, pone á la misma nacion en decadencia y miseria. „La razon es clara; porque todos aquellos medios ó reglamentos que se dirijan á limitar la concurrencia, á envilecer el valor venal, y á reducir á estrechos límites el goce de las riquezas, disminuyen en igual razon la labranza *.” „Muchos se persuaden, dice el Señor Campománes, que la agricultura no debe tener otro objeto que abastecer el interior á precios baratos. De consiguiente miran con ojeriza la extraccion de los frutos, y creen que toda la felicidad de un estado consiste en esta baratura y vil precio de los frutos y cosechas. Este modo de pensar es contrario al progreso de la agricultura; porque hace al labrador tributario del consumidor³, ó solo de consumidores determinados; lo qual es limitar la concurrencia en perjuicio del cultivo. Por otra parte, es vano el temor de la pretendida escasez y carestía: pues es error desconocer ó negar que el orden de la naturaleza, ó mas bien de la providencia divina, falte á hacer reproducir á la tierra cada año la suficiente cantidad de provisiones correspondiente al consumo universal de todos los hombres. „Es error melancólico, dice no sin gracia á este propósito, un economista moderno⁴, creer á los hombres condenados á echar el dado para ver quien de ellos deba morir de hambre.” La familia dilatada de la especie humana esparcida sobre la superficie del globo, debe socorrerse recíprocamente en lo posible. Tal es la voluntad y el fin del criador, quando alternativamente dispensa la escasez y la abundancia: los designios de su providencia son que se supla con lo superfluo de un país lo que falta á otro; y aun quando á vueltas de lo superfluo saliese parte de lo necesario, el temor de la falta seria vano; pues no pudiendo ser otra la causa de la extraccion que el vender las producciones al mayor precio posible, esto mismo in-

„rio Manzanares desde el puente de Toledo hasta Xarama, y conducir la navegacion por las riberas del mismo Xarama, de Henares ó Tajo, donde mas conviniere. De resultas de esta contrata se executó la parte del canal de Manzanares que existe en el dia Seg.”

1 *Filosof. rur.* tom. I cap. 5. pág. 121.

2 *Ibid.* tom. I cap. 6.

* Pueden verse en la *Ley agraria*, desde la pág. 85 núm. 252 hasta el 260 inclusive, las poderosas razones que prueban la necesidad del libre comercio interior por respeto á los granos, y la insuficiencia de las leyes prohibitivas ó restrictivas para impedir ó moderar el temido monopolio de los negociantes en este comercio.

3 *Educ. pop.* §. XVIII pág. 387.

4 *Vetus Meditationes sobre la economía política* §. VIII.

duciría á las otras naciones á traer á la misma las provisiones que la hiciesen falta: viniendo á suceder por necesaria consecuencia, que la misma libertad que parece ocasionaria en ella la escasez, le traeria al contrario el necesario abasto y la abundancia. El resultado de esta ilimitada libertad seria ponerse en todas partes los precios en un justo y proporcionado nivel, sin que se viesen esas repentinas y espantosas alteraciones que suelen desalentar ó arruinar los labradores, ó hacer quebrar á los comerciantes. La mas poderosa razon en la apariencia, que se alega por algunos contra esta ilimitada libertad con respecto á España, es que entre nosotros no hay sobrante de granos. Pero deberían advertir que no hay ese sobrante, porque no lo fomenta la libre exportacion; de la qual resultaria el mayor consumo de las producciones de la tierra, y de aquí un cultivo mas floreciente y extendido *.

61 Los mismos principios y razones que persuaden y demuestran la necesidad de esta libertad con respecto al comercio de las producciones de la naturaleza, la demuestran y convencen respecto al de las producciones de la industria y de las artes; pero no es de esperar esta libertad sin un convenio sincero, perpetuo é inalterable de todas las naciones. Entróncese una competencia ilimitada ¡ cuánto promoveria la agricultura y las artes! ¡ y cuánto proveeria al mismo tiempo al interés de los consumidores, que comerian mejor y vestirian á ménos costa, en medio de la abundancia que les rodearia por todas partes! El promover este interés de los consumidores es ó debe ser el primer objeto de la atencion activa de todos los gobiernos **;

* La misma libertad de exportacion debe haber tocado á la grangeria de los animales; así cuyo propósito dice el Señor Campománes apénd. parte 1. pag. 18, tom. 128, que el consumo y buen precio de los caballos es lo que anima su cria; que sin esto todos los débiles son superfluos; y que las muchas leyes, formalidades y gravámenes en los criaderos, es otra de las causas que desanima semejante grangeria." "¿Por qué se crían, se dice en el informe de Ley agraria pag. 19 núm. 60, aun en pastos propios, y con tanto esmero los mejores potros andaluces, sino porque son bien pagados? ¿Tiene por ventura otro estímulo el espantoso aumento á que ha llegado la cria de mulas, que la utilidad de esta grangeria?"

** "El consumo, dice Adan Smith lib. 4 cap. 8, es el único fin y objeto de toda produccion en que interviene la industria del hombre; y así no hay otro medio de mirar por los intereses del productor que atender á los del consumidor. Esta máxima es por sí tan evidente que es excusado detenerse á demostrarla. No obstante, en el sistema mercantil se ve constantemente que se sacrifica el interés del consumidor al del productor; y parece que invertido todo el orden, la produccion y no el consumo se tiene por único fin y objeto de la industria y del comercio. En las restricciones sobre la introduccion de aquellos géneros provenientes de reynos extraños, que pueden entrar á competencia con los de igual especie de produccion doméstica, se sacrifica evidentemente el interés del consumidor nacional al del productor. El que consume se ve obligado en este caso á pagar el incremento de precio que motiva aquel monopolio; y todo ello, quando no median superiores razones políticas, cede únicamente en beneficio particular del productor y del negociante. En beneficio de los mismos son también las gratificaciones que se conceden sobre la extraccion de cualesquier producciones. El consumidor se ve obligado á pagar aquella contribucion que es necesario exigir para satisfacer al erario público aquellas gratificaciones, y también un impuesto indirecto (que es mucho mayor) qual es el extraordinario encarecimiento del género que en el mercado doméstico no puede ménos de verificarse."

respecto á que este mismo interés, acompañado siempre del mayor consumo, es el primer resorte, por no decir el único que promueve la abundancia; el impulso que aumenta, y la regla que dirige la circulacion de todo lo vendible y permutable.

62 Contra este interés de los consumidores ha pugnado, y casi siempre prevaecido, el interés personal de los mercaderes y fabricantes; y con su espíritu de monopolio, siempre contrario al interés comun de la sociedad (que es comprar lo que necesita lo mas barato que pueda donde quiera que se halle *), ha conseguido privilegios y exenciones para determinados géneros nacionales, y prohibiciones y tasas para los géneros extranjeros, baxo el pretexto especioso de fomentar la propia industria: error político, á mi parecer, y muy contrario á este fin; como ciertamente lo seria si se prohibiese la introduccion de los buenos libros extranjeros, como medio de fomentar y adelantar las ciencias, hasta ponerse á nivel de producir y publicar obras científicas que pudiesen competir con las extranjeras. „Pero no se crea „ (diré aquí repitiendo las expresiones de la sociedad económica ²) que seríamos „ por eso mas industrioses, y que fabricaríamos quanto no fabricase el extranjero „ semejantes esperanzas, quando se apoyan solo en el objeto de reglamentos y leyes „ parciales, no son otra cosa que ilusiones del zelo ó visiones de la ignorancia.“ Es tan libre el comercio, atendida su naturaleza y su fin, que perjudicarían á su libertad, no solo los obstáculos que se oponen ó directamente impidiesen ó entorpeciesen su curso; sino aun los mismos obstáculos con que se intenta darle mas extension y rapidéz en su carrera, como son las gratificaciones que se diéssan para incitar y facilitar la extraccion de las propias producciones. Bien pronto se resentiría de la violencia, aunque favorable á primera vista. En su propia naturaleza y fondo está el resorte ó principio de su movimiento, y seria alterarle ó desconcertarle si considerando al comercio como á un inerte paraltico, se pretendiese darle movimiento por medios exteriores: los quales por ser extraños á su naturaleza ó propiedad característica, serian coactivos y violentos.

63 Si lo que parece dar impulso favorable al curso del comercio seria tan contrario á su naturaleza y su fin, ¿qué deberá juzgarse de las trabas que positiva y directamente detienen su progreso, como serian las prohibiciones expresas? En caso de ser necesarias las prohibiciones respecto de géneros determinados, (quales serian únicamente los que fomentasen un luxo superior á la renta y riqueza de la nacion, consideradas esta riqueza y esta renta en su totalidad ó masa comun); en este caso, digo, convendría y aun seria necesario negarles enteramente la entrada de un modo indirecto, prohibiendo solamente su uso baxo severísimas penas. Así no solo no tendria el extranjero por que quejarse: no solo se evitaria el contrabando de tales géneros, que por ningun otro medio ó via podria impedirse; sino que tambien faltando este principio fecundo de corrupcion en las costumbres públicas, se aseguraria la prosperidad y firmeza de los estados; siendo constante por la historia de todos los siglos y naciones, que la causa original de la caída y ruina de los imperios ha sido esa misma corrupcion. ¿Quándo llegará el tiempo feliz en que la política y la economía civil contraigan un enlace indisoluble con la sana moral; á cuyos principios invariables toca privativamente señalar el límite que debe tener cada cosa; así

* Véase á Smith lib. 4 cap. 3.

² En su informe de Ley agraria pág. 93 núm. 177.

en el orden moral, como en el civil y el político! „Entónces se veria aquel impulso general, que el Señor Campománes deseaba animase la preferencia de los géneros del reyno, haciendo moda su uso; sin lo qual mal pueden prosperar nuestras fábricas con la brevedad que importa, para ocupar todas las gentes, que sin culpa suya viven ociosas y miserables por falta de obra ¹.”

64 Las demas invenciones y producciones de las artes que fuesen necesarias; útiles y cómodas sin llegar al grado de corruptivas, deberían ser perfectamente libres en su circulacion interior y exterior: por ser este el interés de los consumidores, y el único principio ó medio de que se perfeccionasen y extendiesen su goce, que es su fin natural; así como debería ser libre y generosamente comunicativa la enseñanza de ellas, sin misterio alguno, ni rivalidad envidiosa de nacion á nacion: respecto á que todas ellas componen una sola familia, de que es comun padre el criador de todo el universo. No se oponga aquí el interés que los estados dexarian de reportar de sus respectivas aduanas: pues estas solo deberían servir para registrar lo que entrase á la propia nacion, y lo que saliese de ella para las extrañas; con cuya única inspeccion vendrian á ser las aduanas, segun el Señor Campománes, lo que debian: esto es, la pulsacion del cuerpo político del estado, y el barómetro de su pérdida ó de su ganancia en la balanza mercantil ². El conocimiento exácto que resultase de semejante registro, debería reglar las operaciones de fomento sobre tales y tales artes ó manufacturas, segun lo que conviniese al debido fin de equilibrar la riqueza de la propia nacion con la de las extrangeras. Las observaciones del Señor Campománes ³ reducida á que el producto de aduana por libra es la medida de lo que ~~unicamente~~ perdemos con las otras naciones, y la otra de Swift que Smith cita en su obra ⁴, y se reduce á que „en la aritmética de las aduanas dos y dos no hacen quatro sino uno:” estas observaciones digo, indican bastantemente la apariencia y falsedad de aquel pretendido interés; el qual se reemplazaria con grande usura á favor del erario y renta pública, fomentando la riqueza interior del pueblo por medio de la mayor cantidad de producciones de la agricultura y de las artes, y estas producciones por medio de una libertad ilimitada. El extrangero, como que hace un servicio á la nacion á quien provee con sus producciones, debería pagar de tasa lo mismo que el nacional en la primera venta de las suyas. Lo qual nivelando el precio de las producciones propias y extrangeras, haria que las primeras fuesen mas cuidadosamente adelantadas y perfeccionadas, contribuyendo á esto la mayor competencia, y la emulacion que de ella naturalmente resultaria; y aun serian mas buscadas, especialmente las que se fabricasen de materias propias, á causa del precio mas baxo á que podrían venderse, habiéndose ahorrado los fabricantes nacionales los gastos de su importacion. En este caso, todo contrabando desapareceria generalmente: ni habria necesidad de impedirlo, y siempre en vano, á costa de gruesas sumas y multitud de personas que podrían emplearse fútilmente en otros destinos.

65 La misma libertad ilimitada que exige la naturaleza del comercio, debe excluir de él todo monopolio y dominacion de los factores y comisionistas extrangeros.

1 Apénd. parte II *discurs. preliminar*. pág. LIX.

2 Ibid. parte I pág. 136 not. 90.

3 Ibid. parte I pág. 452 not. 12.

4 Smith lib. 5 cap. 2 pág. 301.

Cada nacion debe saber lo que le sobra y lo que le falta , á lo qual es consiguiendo que no deba ignorar adonde debe llevar su sobrante para convertirlo en riqueza, ó de donde debe traer el sobrante extranjero para proveerse de lo que necesita. Lo contrario seria vivir sin prevision ; ó tenerla en inferior grado que la abeja y la hormiga , que no aguardan en inaccion á que otras vengan á proveerlas. Por eso deseaba el Señor Campománes ² , que se intentase por partes el remedio de tales descuidos ; que se examinasen las causas productivas del daño ; y que se instruyese el pueblo en lo que le conviene , teniendo escuelas de comercio , por cuyo medio se conociesen las ventajas de las comisiones propias. Entónces se sabria por principios , que lo que hubiese de venir del extranjero , se debía ir á buscar á sus puertos con navios propios , y tener factorías que hiciesen con tiempo los acopios , y facilitasen el despacho de los géneros que se les llevase ³.

66 Tales son los medios , conformes á los principios físicos y morales , de fomentar sin rivalidad ni perjuicio recíproco la riqueza pública de las naciones ; facilitando y desembarazando cada una por su parte el juego ó movimiento de la máquina particular respectiva , que con las de los otros estados compone la general que las abraza , todas. Pero es necesario no equivocarse en el significado de *riqueza* , que es el resultado y el fin de la agricultura , de las artes y del comercio.

67 La riqueza no consiste en la multiplicacion de fortunas pecuniarías ; las ~~que se multiplican en una nacion , y segun esto searian á su~~ riqueza verdadera , que consiste en la renta y esta en la reproduccion. Serian tantas riquezas serian quando mas riquezas clandestinas , que no conocen ni Rey ni patria , segun expresion de un moderno ⁴ ; y que por la misma razon son inútiles aun para los mismos que las poseen. Tales serian „ para esos hombres sutiles y ambiciosos , que segun expresion de nuestro Osorio ⁵ , para usurpar el sudor ajeno dan „ mas estimacion á las falsas riquezas que á los verdaderos mantenimientos. Mas para probarles que es falso el valor del oro y demas riquezas de esta clase , bastante moralidad nos da la fábula de Midas , que por convertirse en oro quanto tocaba con sus manos y labios murió de necesidad. „ El oro y sus agiotistas han „ hecho la faz de Europa , dice Quesnai ⁶ , abominable delante de Dios , como „ en otro tiempo lo fué el pais de Canaán. Acaso seria importante para curar radicalmente tan contagiosa y universal enfermedad de sed de plata y oro , reproducir en estos últimos tiempos parte de la legislacion de Licurgo ; haciendo caer en desestimacion el valor de esos metales tenidos por mas preciosos , y substituir el hierro en su lugar , si no exigiese lo contrario la mayor facilidad del comercio , y la

1 Apénd. parte IV. Advertencia pág. XLIX.

2 Véase la *Educ. pop.* pág. 45. Por que el culpa de no tener las portuguesas factorías propias en el Brasil dice Du-Mourier citado del Señor Campománes parte IV apénd. not. 13 pág. LVII , no reñenan ellos ni el Rey la mitad en el comercio del Brasil , de que están hechos aquellos los ingleses , á quienes pertenecen las mejores factorías bajo de nombres ó testarferres portugueses ; y los negociantes portugueses son en corto número y unos meros dependientes de los primeros. No sucederia así si inviesen escuelas de comercio.

3 *Enciclop. metod.* tom. 1 de la *Econom. polít.* pág. 73.

4 Apénd. á la *Educ. pop.* parte I pág. 380.

5 *Filasef. rur.* tom. 3 cap. 12.

mayor comunicacion entre pueblos distantes y entre naciones desigual ó diversamente industriosas. „ El dinero, observa Quesnai ¹, no es otra cosa que un fondo „ de riqueza de adopcion que no se consume ni tampoco renace; y cuyo empleo „ es pasar continuamente de las manos de los compradores á las de los vendedores, „ donde representa sucesivamente una multitud innumerable de cantidades, aunque „ siempre sea casi la misma su cantidad y subsistencia en un reyno donde brille la „ prosperidad: pues quando parece que hay mas ó ménos dinero, es porque la circulación es mas ó ménos rápida ó irregular; ó porque el valor venal de las producciones es desconcertado, ó la cantidad de estas disminuida ó aumentada. Así, „ suele suceder que parezca haber escasez de numerario donde en realidad no la hay; „ y él aparecerá ciertamente, luego que se le dé movimiento y circulacion por medio de la industria y el comercio; pues segun máxima de Xenofonte ², quando „ un estado está floreciente, nadie pierde la ocasion de emplear su dinero, ó hacerle „ circular por medio del comercio.”

68 Por consistir propiamente en este círculo la riqueza verdadera, no se debe confundir con ella la multitud de edificios suntuosos y demas objetos de decoracion que hermosean los principales pueblos de un estado, aunque sean fruto de las artes; pues quando mas serán riquezas acumuladas é inactivas, y por lo mismo estériles. „ No son estas, dice el citado economista ³, las riquezas verdaderas de una nacion, „ sino las que producen otras riquezas, que puedan circular rápidamente por medio „ del signo representativo de ellas.” Por cuya razon, quanto mas rápida sea la circulacion de este signo, „ quanto mas este su único empleo se multiplique por muchas „ manos, tanto mas el superfluo ó sobrante de una nacion irá convirtiéndose en riqueza „ en razon del valor de competencia recíproca; porque el comercio, segun el Señor Campománes ⁴, tiene la virtud de acrecentar valor á las cosas en proporcion „ á lo que circulan en sus manos.”

69 Es cierto que, segun Smith, debe velar mucho el gobierno sobre el aumento y conservacion de la cantidad de oro y plata ⁵; pero tambien lo es, que no debe ser con el objeto ó último fin de acumular estos metales, ni descuidarse tanto cada nacion que las demas los acumulen en perjuicio de todas, y muy particularmente de la que los posee. España como dueña de tantas y tan abundantes minas, es la que debe repartir el fruto de ellas como corresponde, y regirse á este fin por máximas especiales y diversas de las que deben seguir las otras naciones que no poseen estos metales, ó los poseen en mucho ménos abundancia. Este inmenso sobrante de metales preciosos, como produccion propia de España, debería formar uno de los mas principales ramos de su industria, fomentando y extendiendo mas en esta nacion el arte de la platería; á cuyo propósito dice el Señor Campománes ⁶, „ que las baxillas y todo género de caxas y buxerías de plata y oro debian ser la

1. *Filosof. rur.* tom. 3 cap. 10.

2. Discurso de Xenofonte sobre el modo de aumentar las rentas de Atenas, traducido al frances por Mr. el Abad de San Real.

3. *Filosof. rur.* tom. 3 cap. 12.

4. Apénd. parte IV en la *advertencia* pág. LV nota II.

5. Smith lib. 4 cap. 1.

6. Apénd. parte II pág. 51.

„ocupacion privativa de nuestros oribes, bati-hojas y plateros: por la razon de que
 „la mano de obra en caxas y buxerías de oro suele costar tanto como importa el va-
 „lor del oro y de la plata, viniendo por otra parte muy baxa la ley de los metales
 „en estos géneros de fuera; por cuya doble operacion, dice, extrae de España el
 „artífice extranjero mas de dos sumas por una que retorna labrada *”; lo qual es un
 enorme y conocido perjuicio para la nacion.

70 De ella deberian salir estas producciones propias solo manufacturadas ó
 amonedadas: á este último propósito parece seria muy conveniente, y tal vez de
 todo punto necesario para la reforma radical de nuestra decadencia, que solamente
 en España ó en su capital se estableciesen las casas de moneda; y que aquí viniesen
 á buscarla los extranjeros y no á la América, como lo hacen por medio de ruino-
 sísimos contrabandos, acaso imposibles de impedir por otra via **. Siendo la moneda
 la substancia comun que debe con su movimiento y giro dar vigor y vida á todas
 las partes del cuerpo político de una nacion, en medio de ella deberia tener su pri-
 mer asiento esta substancia, para que de allí se derivase á las demas partes de la cir-
 cunferencia, y saliese sucesivamente y con justa proporcion para otros cuerpos ex-
 traños: despues de haber dexado en el propio la posible y necesaria utilidad, con-
 cluida ya su via y respectiva circulacion interior. El cuerpo humano es el símbolo
 mas expreso del cuerpo político: y el hombre es el árbol del quilo, que es el que
 genera y conserva su vitalidad y vegetacion: esta se alimenta para difundirse de
 él á todas las demas partes, lo mismo parece dicta la razon y la naturaleza que de-
 beria ser en el segundo.

71 Sacando así partido favorable de la abundancia de nuestras propias produc-
 ciones metálicas, jamas podria haber escasez de ellas, y de consiguiente ni necesidad
 de reemplazar la falta de dinero con moneda facticia que llenase la parte que hubie-
 se vacía en el cauce de la circulacion del comercio. Con todo, si algun acaecimiento
 imprevisto, inevitable y extraordinario traxese la necesidad de echar mano de seme-
 jante arbitrio para sostener el comercio y con él la agricultura y las artes, es necesá-
 rio no perder nunca de vista que este es su natural y único fin, y atender á las máxi-
 mas que acreditados economistas establecen á este propósito.

72 Smith dice que „la creacion de papel moneda en una nacion debe confor-
 „marse al conducto ó canal de circulacion de su comercio: de manera que si bas-
 „tando para esta circulacion, por exemplo, un millon de libras de numerario, se
 „crease otro en papel, sucederia que por no caber en el cauce de la circulacion re-
 „bosaria la cantidad creada; porque aunque pudiera correr fuera del conducto de
 „circulacion doméstica, girando por las naciones extrañas, vendria á suceder que lo
 „que rebosase no fuese la cantidad de la moneda-papel creada, sino la de efectivo

* Lo mismo inculca el citado sabio y zeloso patriota con nuevas razones en la advertencia á
 la parte IV del *Apendice*, pág. LIII, y en la nota 10 (*ibid.*). La razon fundamental de ésta
 máxima político-económica es, porque siendo la produccion de los metales preciosos un
 don de la naturaleza exclusivo de España, esta debe sacar de él todo el interés y ventaja
 posible.

** Esta máxima se debe al comisario ordenador honorario D. Miguel de Basterra; que ha
 trabajado sobre este punto un precioso tratado, y otros importantes sobre arreglo de adua-
 nas &c.; en los quales brilla tanto el juicio y prudencia política, como la puntualidad de
 los datos y la exactitud del cálculo y de la demostracion.

„numerario. Esto sería inevitable, no teniendo ni pudiendo tener crédito en aquellas naciones la expresada moneda; la qual mas bien echaria fuera que detendria el numerario que se tenia ántes *.” „Los papeles ó billetes, dice el Señor Campománes, no tienen curso fuera del propio pais. El que quiera realizarlos, ha de reducirlos dentro de él á dinero efectivo para pagar al extrangero, si no tiene frutos ó mercaderías con que dar el equivalente †.” Esta es la razon en que parece se funda la máxima de Smith, quando dice que „todo el dinero de papel en billetes ó vales que haya de circular libremente y con aceptacion en un pais, ni puede ni debe exceder del valor del oro y de la plata que circularian en él, y cuyo lugar deben ocupar::: Si el papel circulante (continúa) excede de la suma efectiva, como el exceso no puede enviarse fuera del reyno en busca de empleo, ni emplearse tampoco en la circulacion interior, no puede ménos de volver bien pronto al banco en busca de reduccion en plata ú oro...., y en poco tiempo se verificaria una concurrencia extraordinaria para el pago efectivo (ó reduccion) de quantos vales sobrantes se hallasen en el reyno; y á medida que encontrasen dificultad ó dilacion en su pago, cada vez sería mayor la concurrencia; porque la desconfianza general sería causa de que acudiesen á reducir aun aquellos billetes que cupiesen en el canal de la circulacion interior ‡.” Esta opinion concuerda con lo que dice el Señor Campománes en la parte IV de su apéndice á la *Educacion popular*; conviene á saber, que „decaendo el crédito de la nacion, y acudiendo al banco los interesados á realizar de golpe sus billetes, podria decaer (y decaeria en efecto) el valor de tales signos repentinamente; bastando qualquier abuso de autoridad para hacer titubear la estimacion de los papeles §.”

73 Y podria llegar el descrédito de ellos á tal grado, que ni aun su mismo premio ó interés alcanzase á hacerle contrapeso, ni á contener la demanda general de reduccion: ántes bien, parece consecuencia necesaria que ese mismo interés combinado con el exceso de la cantidad creada contribuya á desacreditar semejante moneda, por haber destruido su naturaleza, sacándola de su estado natural de representacion al de rigurosa propiedad ó finca productiva, con la especial ventaja de hacerla tal sin gasto alguno; al contrario de la propiedad verdadera que nada produce sin costoso cultivo. No deberá causar admiracion este modo de opinar si se considera atentamente, que no hay cosa en el mundo que no dexe de perder el aprecio y valor que naturalmente tiene, luego que pierde su esencia, y dexa de ser lo que naturalmente debia. „La propiedad (dice á este propósito el profundo y solido Quesnai) se funda sobre la naturaleza, y no sobre una condicion putativa, que solo se ha adoptado para el uso público..... Así, sacar retribucion de su esencia de representacion, sería buscar en un espejo la figura que representa..... Todo su valor consiste en la circulacion ¶.” De esta máxima tan enfática como llena de sentido se infiere, que el papel moneda, no circulando ni representando actual ni habitualmente cosa alguna vendible ó permutable, mientras permanece al-

* Véase á Smith l. 2 c. 2.

† Apéndice parte IV en la *Advertencia* pág. LVI.

‡ Smith l. 2 c. 2 hácia el medio.

§ Apéndice parte IV en la *Advertencia* p. LVI.

¶ *Filosof. rur.* t. 2 c. 6.

macenado y encerrado en la gaveta nada debía producir, por haber faltado el uso que su naturaleza le asignaba; el qual falta necesariamente por la violenta conversion de su estado de representacion en el de rigurosa y especial propiedad ó finca productiva, sin anticipaciones ni gasto alguno de cultivo.

§ VIII

74 Concluyamos la segunda parte de este discurso, extractando el epílogo con que el profundo economista Quesnai cierra su obra, resumiendo en el último capítulo de ella la doctrina que con mas extension y con admirable enlace de ideas expone en los once capítulos anteriores sobre la preferencia de la agricultura en el sistema económico, su estado progresivo, sus relaciones con las artes y el comercio, y el influxo respectivo que cada uno de estos ramos tiene en el aumento de la riqueza de toda nacion agrícola.

75 „El verdadero fondo de las riquezas, dice, no puede consistir sino en las producciones de la tierra, y su incremento no se puede obtener sino por el de los consumos, por cuyo medio va siempre creciendo la agricultura; y tal es su progreso. El primer consumo es de las producciones espontáneas de la naturaleza, eligiendo de ellas el hombre las que le son propias. Este primer elección dió el primer valor, el qual le empujó á fertilizar la tierra que le produce frutos y semejantes producciones en cambio de su trabajo y sus consumos. Mientras que estas producciones no exceden la suma del trabajo, siempre inseparable del gasto de subsistencia, la tierra no puede todavía alimentar sino la clase cultivadora y productiva; y las necesidades de esta clase, distintas de las de la simple subsistencia, le obligan á llamar en su socorro la cooperacion de la industria, que ella paga por cambios en subsistencias. La necesidad de este concurso comienza á llamar riqueza el exceso de produccion, pues desde entonces este exceso tiene ya un valor de cambio con la industria. Estos dos valores de *subsistencia* y de *industria* reunidos dan nuevas fuerzas á la produccion. La tierra una vez conocida por manantial abundante de bienes, toma un tercer valor fundado en el incremento del producto que por el valor venal excede al costo; y tal es el valor de propiedad..... Este último exceso es el que se llama renta; y desde entonces la sociedad se completa y gira sobre tres géneros de consumos: consumos primitivos del cultivo, consumos de la industria, y consumos de la renta; los quales forman entre sí lo que se llama *circulación*.....

76 „Las producciones mismas no son riquezas, sino porque la *demande* les da un valor: esta es consecuencia de los consumos, que son los que dan movimiento á toda la máquina económica. En virtud de este benéfico círculo el manantial de los consumos son estos mismos consumos, los quales excitan el trabajo productivo. Este manantial tiene canales circunscritos, por cuyo medio debe vivirle todo, y refluir sobre sí mismo para perpetuar el movimiento y la vida vegetativa, alimento de la vida animal, y principio de lo necesario, de la abundancia y de lo superfluo..... Una fuerte produccion pide un fuerte cultivo económico con el auxilio de las bestias é instrumentos de toda especie. El fondo de todo esto es el que constituye el de los gastos primitivos. Las expensas de su accion, de su mantenimiento, y de la subsistencia de los operarios constituyen los gastos anuales.....

„Estos gastos al contrario de los de la industria, como que son productivos de todo, tienen una calidad muy superior á ella; porque de la tierra sacan su propia renovacion, el interés de las expensas primitivas para los reparos de estas mismas expensas y de las pérdidas casuales, y todo lo que debe servir á la manutencion de los artistas y comerciantes, á la circulacion y al mantenimiento de la sociedad. Así, quanto mas fuertes son estos gastos, tanto mas sobrante da la produccion: la inmutable ley de la naturaleza es pedirnos expensas ántes de concedernos cosa alguna; expensas en consumos, expensas en gastos del trabajo; y expensas en anticipaciones. Pero una vez hecho este sacrificio, ella nos rinde á proporcion y con usura..... La sociedad, pues, no se completa sino quando el cultivo da un exceso de produccion que se llama renta, que es la porcion de la clase propietaria. Antes de llegar á este punto no puede considerarse sino como una reunion de hombres pobremente cultivadores, que arrastran tras sí un pequeño número de jornaleros que solamente proveen á sus mas urgentes necesidades..... Semejante sociedad en que cada individuo estuviese fijo á su trabajo diario, sopena que le faltase la subsistencia, no puede tener riquezas disponibles, ni empleo alguno de hombres disponibles, que es lo que constituye un estado abundante, estable, floreciente y poderoso; pues nada de esto puede hallarse sino donde hay rentas. Estas completan la poblacion, extienden los trabajos de la industria, y proveen para la defensa del estado, y el mantenimiento del culto y de las leyes.....

77 „La distribucion de las rentas, mas libre en la apariencia que la de las otras partes de la produccion aplicables todas á su objeto directo, tiene no obstante reglas inviolables, sopena de poner trabas á la máquina y detenerla en su carrera, de limitar la produccion, y consiguientemente de destruir la renta. Estas reglas son designadas por el impulso de las necesidades. La de subsistir hace derramar una parte de renta directamente sobre la clase productiva, que ofrece de primera mano las materias de subsistencia. Las necesidades de vestido, alojamiento, muebles, utensilios, servicios particulares, públicos y de estado, instrucciones científicas y otras necesidades y comodidades de la vida, atraen la otra porcion de renta hácia la clase no productiva, que provee respectivamente las luces de las ciencias y las artes, y las materias manufacturadas adaptadas á estas necesidades.

78 „Así comienza el círculo de consumos y de cambios, que es lo que da movimiento á la sociedad, ordenando el trabajo á todos los individuos, y reparándoles la subsistencia en cambio de ese mismo trabajo. Cada una de las dos clases laboriosas, habiendo recibido su porcion de renta, gasta la mitad sobre sí misma para proveer á sus necesidades relativas á su instituto y profesion, y derrama la otra mitad sobre la clase lateral *, en cambio de las provisiones relativas á aquel género de necesidad, á que esta clase debe proveer. Así, cada una de estas clases recibe toda la renta entera, mitad de la primera mano y mitad de la segunda; y pasando y repasando así la renta íntegramente por compras recíprocas á cada una de las clases, parece multiplicarse en razon de la multitud de manos por donde pasa sin parar en ellas, y de la quota de los bienes á que el consumo da un valor que el signo convenido representa: signo, que la circulacion vuelve al propietario para recomenzar incesantemente el mismo círculo..... Así, el objeto real y

* Véase la tabla económica que trae el autor al principio del primer tomo.

„total es la reproduccion, punto central de toda la ocupacion de los hombres, por la qual solos sus trabajos y sus goces renacen y se perpetuan por el círculo renaciente y perpetuo de las rentas.....

79 „Las relaciones que tienen los gastos ó expensas con la poblacion, manifiestan la necesidad de hacer sobre los hombres la misma especulacion que sobre toda la máquina económica; esto es, que por sus expensas y trabajos pueden los hombres influir sobre la prosperidad, excitando la reproduccion: que en consecuencia de esto, quantas mas expensas pueden hacer los hombres, tanto mas útiles son; y quanto ménos, tanto más inútiles: lo qual los conduce finalmente á ser nocivos por la pobreza.....

80 „Las relaciones de los gastos con la agricultura presentan en el por menor el análisis del foco de la sociedad, cuyo emblema fué el fenix de los antiguos, y el descubrimiento de este punto central donde se obra la reproduccion. En él se ve que las expensas (y consumos) dan el movimiento porque excitan las demandas: que estas aumentan el valor venal, cuyo efecto es aumentar el trabajo recompensado siempre con usura por el producto sacado del seno inagotable de la naturaleza: que estas diferentes ruedas estan trabadas en tal disposicion, que un mismo impulso las hace andar, y un mismo obstáculo las para: que todo lo que se encamina á ofender alguna de ellas intercepta todas las demas; y que en esta consecuencia las expensas fuertes, las demandas numerosas, el alto valor venal y el trabajo constante son los móviles de la prosperidad; así como todo lo que se dirige á impedir qualquiera de estas cosas, disminuye las riquezas y trae la ruina de un estado.

81 „Las relaciones de las expensas con la industria dan á entender que esta es un trabajo segundo y subordinado, que solo puede prosperar en razon del trabajo productivo *; que en virtud de la regla que hace que la inversion mas direc-

* Smith haciendo en el cap. 9 del libro 4 de su obra una exposicion del sistema de Quesnai con el fin de impugnarle, dice que el error capital de este sistema consiste principalmente en que *en él se representan los artesanos, fabricantes y mercaderes como una clase de gentes improductivas y estériles*; y de aquí, no sin contradiccion, pretende inferir que semejante sistema es absurdo, erróneo, y contiene paradojas. Es extraño que Smith atribuya á Quesnai una proposicion sin hacerse cargo del sentido en que el mismo Quesnai la explica y quiere que se entienda. Hablando de la industria dice en el cap. 10 pág. 90 y 91, que «cada vez se hace mas ingenua en multiplicar las necesidades de la vida, y por la compra numerosa y favorable de las primeras materias *coopera á la mayor reproduccion de ellas, y al aumento de las rentas*: y ántes en el cap. 1 pág. 73, *habla de lo que sin el socorro de los hombres que componen la clase estéril apenas se puede gozar de los bienes que los de la clase productiva hacen nacer; ni estos podrían seguir sus trabajos; si aquellos no gastasen ó consumiesen los frutos de ellos, ocupándose en otros trabajos y en otros servicios necesarios para satisfacer sus necesidades*. Por esto, continúa, *no se debe considerar su empleo como meramente dispendioso y estéril*, y el de aquellos como no dispendioso y productivo &c. Del comercio dice en el cap. 6 pág. 120, que «considerado como cambio ó permuta de riqueza y como medio de aumentarlas por el producto de las ventas de los frutos, *no es ménos fértil que la tierra*; porque sin él las producciones solo serian bienes y no riquezas.” Si Smith hubiera tenido presente estas explicaciones, no tendria por errónea la proposicion de Quesnai, y hubiera entendido que quando llama improductivas las profesiones dife-

„ta y próxima á la clase productiva es tambien la mas pronta y eficazmente repro-
 „ductiva, sucede que quanto más la inversion que se hace sobre la clase estéril dis-
 „te de la productiva, tanto mas debilita y enerva la produccion *: en cuyo supues-

rentes de la labrantil, solo les niega la calidad de *principio productivo*, y no la de *medio* de aumentar las producciones naturales y las riquezas. Supuesto este sentido ¿dónde está aquí el error ni la paradoxa? Pero la fuerza de la verdad hizo caer á Smith en una visible contradiccion. Despues de haber calificado este sistema de erróneo y paradójico, dice en el mismo cap. 9 del lib. 4, seccion 2, que «acaso es el que mas se acerca á la verdad entre quantos ha-
 „ta ahora se han publicado sobre la economía política, y que por lo tanto es muy digno de
 „la consideracion de todo hombre que desee examinar atentamente los principios de tan im-
 „portante ciencia..... Que en quanto á representar la riqueza de las naciones como consisten-
 „te, no en las inconsumibles del dinero, sino en los bienes y efectos de consumo y perecede-
 „ros, que annalmente se reproducen por el trabajo de la sociedad, y en proponer la franquicia de la negociacion como el único medio eficaz para hacer esta anual reproduccion la mas
 „grande posible, su doctrina parece á todas luces tan *justa como generosa*.....; y que este
 „sistema ha influido en gran manera, para que el gobierno (frances) haya hecho varios regla-
 „mentos en favor de la agricultura.” Aquí califica la doctrina de Quesnai de *generosa*: y olvidado de esto dice en el mismo lugar que su *sistema contiene ideas demasiado maquinadas*. ¡Qué contradiccion! La preferencia que pretende dar Smith á las artes sobre la agricultura en uno de los argumentos con que pretende impugnar el sistema de Quesnai, la funda en una máxima que aunque verdadera, no es igual su aplicacion á las artes y á la agricultura. La máxima es; que «el adelantamiento en las facultades productivas del trabajo útil depende de estos
 „dos principios; de la habilidad del operario, y de la maquinaria con que trabaja.” De aquí pretende inferir, que siendo el trabajo de los artesanos y fabricantes susceptible de mas subdivisiones que el de los labradores del campo, la clase de estos no lleva ventaja alguna á la de los artifices y fabricantes. Pero ¿qué se infiere de la pretendida superioridad de estos últimos? ¿Que su clase es mas productiva? Esta consecuencia no se infiere; y este era el punto de la question. Mas ¿en qué se funda esa superioridad de los fabricantes sobre los labradores? ¿En que el perfecto ejercicio de las manufacturas requiere algunos conocimientos como de dibujo &c.? El labrador necesita una multitud de conocimientos científicos de fisica, porque segun dice el mismo Smith lib. 1 cap. 10 parte II, «exceptuando las ciencias exáctas y la profes-
 „sion de artes liberales no hay ejercicio que requiera tanta variedad de conocimientos y ex-
 „periencias; y la multitud de volúmenes que se han escrito sobre agricultura en todos idiomas debe convencer que en nacion ninguna, culta ó bárbara, se ha mirado esta materia
 „como facil de comprehenderse.” ¿Consistirá esa superioridad en que el trabajo del labrador es ménos susceptible de division que el de los fabricantes? Esto solo convence que el trabajo de los primeros, como mas conforme á la naturaleza, es mas simple y sencillo que el de los segundos; y esto mismo es lo que prueba su superioridad, pues con trabajo ménos divisible son ellos mas productivos, y por consiguiente mas útiles. ¡De qué no es capaz el espíritu de rivalidad nacional!

* A este propósito dice el mismo Smith lib. 1 cap. 10, «que qualquier reglamento que
 „se dirija á aumentar los jornales de los operarios (de las artes) ó las ganancias de los emplean-
 „tes mas de lo que serian sin tales reglamentos, es un estatuto que habilitaria á una ciudad pa-
 „ra que comprese con menor cantidad de trabajo propio el producto de mayor cantidad de
 „trabajo rústico, y de consiguiente daria á los negociantes y artesanos de las ciudades una su-
 „perioridad tan grande como perjudicial á los dueños de las tierras, á los labradores y traba-
 „jadores del campo; quebrantando aquella igualdad natural que de lo contrario se verificaria

„to, lo mas nocivo á la reproduccion son las expensas fútiles y refinadas, como que „son las mas infructuosas, y cuyo tributo ha pasado por mas manos, que aunque „laboriosas en sus manufacturas, son estériles en el efecto * Las indicadas relaciones muestran que querer tener la prosperidad ó el predominio por este refinado trabajo, es recoger las flores del árbol económico y suprimir su fruto.

82 „En la relacion de las expensas con el comercio se ve que el cambio es „el comercio verdadero; que quanto mas se aproxime á la produccion, como las artes de mas comun uso, tanto mas la vivificará; que la interposicion de sus agentes es una barrera para esta aproximacion, y que el verdadero y único medio de „hacer esta interposicion útil y provechosa es considerarla como enemiga, y restringirla por todos los medios propios á disminuir sus gastos, favoreciendo el comercio de primera mano, y facilitando las comunicaciones reciprocas &c., y últimamente se ve que todas las relaciones deben ordenarse y sacrificarse á la ventaja „del punto central, que es la reproduccion.

83 „Finalmente las relaciones de las expensas con la riqueza de la nacion, „muestran que no hay riqueza alguna que no sea fugitiva acá en la tierra; que toda riqueza solo es valor venal, que este viene de los consumos, y estos de la „necesidad; y que en este círculo compuesto de relaciones, quien intercepta una, „las extingue todas.... El ~~manejal de la sociedad~~ ^{manejal de la sociedad} consiste en el orden natural y „regular de todas las partes del ~~ser político~~ ^{ser político}, pero la agricultura y la reproduccion que proveen á la demanda de la necesidad, son su vida, la qual asigna su uso á cada cosa criada; por medio del uso, su valor por la puja, ó alza „de precio, la calidad de riquezas: la qual designa al trabajo del hombre su objeto y su salario.....

84 „De este modo llena el hombre la obligacion de trabajar que le fue prescrita, y á que está adicta su subsistencia y su fortuna. Debaxo de sus pies tiene „el ~~canevas~~ ^{canevas} de su existencia: la tierra es el bien universal de la humanidad. El „hombre puede convertir en riquezas los fluidos, los sólidos, las carnes y los huesos

entre el comercio reciproco de la negociacion urbana y de la rústica.” Por eso, la agricultura necesita una particular consideracion y proteccion, de que regularmente carece, al contrario de la que goza la industria y el comercio por las razones que insinúa la sociedad económica en su Informe de ley agraria, pág. 106 núm. 319, conviene á saber; “porque el comercio se compone de personas ricas muy ilustradas en el cálculo de sus intereses, y siempre unidas en promoverlos: porque la industria está por lo comun situada en las grandes ciudades á vista de los magistrados públicos, y rodeada de apasionados y valedores: y porque el cultivo no desterrado necesariamente á los campos, dirigido por personas rudas y desvalidas, no tiene voz para pedir ni proteccion para obtener.”

* Son tambien muy poco consumidoras de las primeras materias, al contrario de los artefactos de las artes comunes y de primera necesidad, los quales por esta misma razon y por su mas extendido consumo deben fomentarse con preferencia en las poblaciones ménos extendidas, segun las juiciosas máximas del Señor Campománes, *Industr. pop.* §. V, IX y XIV y Apéndice parte II *discurs. preliminar*. pág. CXLII.

** Esta palabra en su sentido recto significa *anglo*, *arpillera* ó otra tela ordinaria, cuya acepcion no puede tener aquí lugar: en el figurado se suele usar como *argumento* ó *plan* de una obra. Tambien significa el *bocacé* ó entretela que suelen poner los sastres en las casacas para mantenerlas en el estado tirante que les conviene. Véase esta voz en el Dicionario de Trevoux.

„sos, y tambien puede perecer sobre el seno mismo de la madre que le alimenta.
 „Le es libre obedecer ó estar sordo á la voz de su Criador; pero no podrá mudar
 „el órden primitivo de la naturaleza, por el qual la tierra es el único manantial
 „de todos los bienes; el manantial comun, por ser toda ella el patrimonio del li-
 „nage humano. Así nadie procure apropiarse sus riquezas exclusivamente y con per-
 „juicio de los demas, pues en este caso la corriente y flujo de estas se interrumpi-
 „ria, y solo produciria aquella espinas y abrojos.....”

85 ¡O hombre ¹! amada y brillante imágen de tu Criador: tú, cuya acti-
 tud natural es un vuelo hácia el cielo, y que solo haciendo un esfuerzo violento
 puedes encorvarte hácia los bienes que te ofrece la tierra de tu destierro: especie
 privilegiada, á quien se dió exclusivamente la beneficencia, la ternura y el amor:
 hombre, de quien el Eterno quiere ser amado, mientras sujeta los astros y los pla-
 netas al impulso; océano de perfectibilidad, así como de pérdidas de las mas altas
 prerogativas; Ser libre, perdona (repetiré aquí con el piadoso Quesnai), perdona
 si se ha pretendido sujetar al cálculo tu existencia, y parecido sujetarla á leyes fijas
 de combinacion. Pero considera al mismo tiempo, adonde te conduciria la igno-
 rancia de las ~~grandes~~ leyes de la naturaleza, madre universal que abraza y abri-
 ga en su seno á todos los seres criados. Considera de qué importancia y necesidad
 es alumbrar un camino, en que aun los errores de la caridad ² podrian ser tan pe-
 ligrosos y nocivos como las ilusiones de la avaricia. Todo ser moral es inmenso; pe-
 ro todo ser físico es limitado, sujeto á necesidades, y por consiguiente sujeto tam-
 bien á la de proporcionarse su ~~subsistencia~~. Quando estás en guerra con tu propia
 especie por arrebatárle la suya, resistes al impulso de la naturaleza que te ofrece un
 manantial de bienes; pero que al mismo tiempo exige la union y la concordia uni-
 versal fraterna para auxiliarse reciprocamente, y proveerse de subsistencia en este
 manantial comun. Solo por este medio puedes tú cumplir el órden del Criador de
 crecer y multiplicarse tu especie: solo de este modo puedes hacerte feliz por la feli-
 cidad misma de tus semejantes.

¹ *Filosof. rur.* tom. 2 cap. 8.

² Véase sobre este punto las excelentes máximas del Señor Conde de Campománes en
 el §. VI núm. 4 y 5 de la *Industr. pop.*; y en el *Apénd.* parte II todo el §. 3 desde la pág.
 CLI acerca de la mejor inversion de los fondos de las *cofradías, espolias y vacantes de*
obisposados &c. y de la reparticion de limosnas y su diferencia.

CATÁLOGO ALFABÉTICO

DE LOS AUTORES QUE SE CITAN EN ESTA OBRA.

- Ibrahim : إبراهيم بن محمد بن يسار 6 يسار :
 Ben Mohamed Ben Bisál.
 Aben Abí Jawad. ابى ابي جواد
 Aben Abí Hazám. ابى ابي حزام
 Aben Abí Tháleb. ابى ابي طالب
 Aben Jazár. ابى جزار
 Abén el Harár. ابى الحرار
 Aben el Hazáz. ابى الحزاز
 Aben Hazám, español. ابى حزام الاندلسي
 Aben Riduán. ابى ريدوان
 Aben Zebír. ابى زبير
 Aben Záharah. ابى زهرة
 Aben Chafí Madínez. ابى حافى مدينى
~~Aben Mosehewya : ابن موسى بن يحيى~~
 Ahmed.
 Abu el Jair, Sevillano. ابو الخير الشبيلي
 Abu el Nájem. ابو النجم
 Abu Harirát. ابو حريرة
 Abu Hanifa Al-Dinuri. ابو حنيفة الدينوري
 ابو عبد الله محمد بن ابراهيم ابى الفضل
 Abu Abdalah Mohamed Ebn :
 Ibrahim Ebn-el-Fasél, Español.
 Abu Obaid. ابو عبيد
 Abu Aly. ابو علي
 ابو عمر احمد بن محمد بنى حجاج :
 Omar Ahmed Aben-Mohamed Aben Hajáj.
 Abús. ابوس
 Apoleyo. ابوليوس
 Abi Jifár Mo- :
 hamed Ben Aly.
 Ahmed Ebn Abi Jáléd. احمد بن ابي خالد
 Enoch. اخنوخ 6 انوخ
 Adan. ادم
 Aristóteles. ارسطو الخليسي
 Isahác Ebn Solimán. اسحاق بن سليمان
 Asthabursis. استابورسيس
 Al Amaay. الامعي
 Afriaayoc. افريعايوس
 Filemon. افليمون
 El Bagdadense (6 de Bagdad). البغدادي
 El Jarib Abu :
 El Jarib Abu :
 Omar Aben Hajáj.
 El Zaharíwui [el Florido, 6 el :
 Zaharensé 6 natural de Zahara.]
 Amru el Kais. امرؤ القيس
 Al-Mohálebo Aben :
 Abi Sofrá. ابى صفرة
 Anatolio. انتوليوس
 Annon. انون
 Los Siro. اسيل الشام
 Varron (Marco). صارون
 Betodon. بتدون
 Barur Anthos. برور انطوس
 (como en el códice :
 original) Hipócrates el Veterinario.
 Páscio. پريعايوس
 Burkastos. بورتستوس
 Bolláz. بولعاس
 Tsábet Aben Kora. ثابت بن كره
 Jáhetso. جاحظ
 Galeno. جالينوس
 Jah. جه
 Haj, Granadino. حاج غرناطي
 Hemáyerah. حمايهرة
 Dana. دونا
 Dioscórides. ديسكوريدوس
 Demócrito. ديموقريطيس
 Dimuáth. ديمواث
 Rasis. رازي
 Sadihimos. [6 Sadihames]. ساديموس
 Sadi. سادي
 Sarós. ساروس
 Sefanos 6 Stefano. سفانوس 6 ستيبانوس
 Sálem Ben Jándabi. سلم بن جنداب
 Sománes. سمانيوس
 Sodiön. سوديون
 Suriqe. سوريوس
 Sidagós [Perra]. سيداقوس
 El Poeta (del caballo) الشاعر (الخيل)
 Solon. شولون
 Sagrit. صغريت
 Tharscio (6 Tharecio). طارسيوس
 Demetrio. ديميتري
 Tháher. طاهر

- Thamiro el Kiáni. طامير الكيان
 Tharurathikes (ó Theodoro) ثاروراثيكوس
 Atico).
 Atabah Ebn Abi Sofián. عتبه ابى ابي سفيان
 Azib Ben Saaid, عزيز بن سعيد القرطبي
 Cordobes.
 Omár Ben Maadi Cá- عمر بن معدي كرب
 rabo.
 Amru Ben-Bahr el عمرو بن بحر الجاحظ
 Jáherh.
 Garib Ebn Saad (ó غريب ابى سعيد
 Saaid).
 Garib Ben Mazin. غريب بن معين
 Los Persas. فارس
 La Agricultura Nabatha. فلاحه النبطي
 Los Koptes. قبط
 Kastos. كستوس
 Kastos Ben Amtál. كستوس بن امثل
 Kutsámi (Español y Autor de una كوثامي
 coleccion de Agricultura).
 Kais Ebn Osmam. كايس ابى عاصم
 Cabdi. كعدي
 Casiano. كاسيمان
 Casiano (Beso Escolástico). كاسينوس
 Casp (Dionisio Uicente). كاسيوس
 Cacháemo (ó Kecháemo). ككشاهم
 Kalbi (ó Kalbi). ككلبى
 Lecacio. لانيوس
 Leon negro (ó el Africano). لاون اسود
 Magio. ماسي
 Mohamed Aben Selám. محمد ابى سلام
 Mohamed Ben محمد بن يعقوب بن حنم
 Jacúb Ben Hadám.
 Marval, Médico. مرسيل الطبيب
 Marsinai. مرسينال
 Maranchis (ó Mauricio). مرغوليس
 Maron (Publio Virgilio). مرون
 Mañara. منهارا
 Mahrario (ó Macario). مهراريس
 Musál. موسال
 Musa Ben (ó Aben) موسى بن (ابى) نمر
 Naser.
 Nahic. ناهيكه
 Wázeg. وزع
 Lambach. لنبوشاد
 Yacub. يولاندهوس
 Los Griegos. يونان
 Junio (Moderato Columela). يونيوس

PRÓLOGO DEL AUTOR.

EN EL NOMBRE DE DIOS MISERICORDIOSO
Y COMPASIVO, EN EL QUAL PONGO
MI CONFIANZA.

DIXO EL AUTOR

Doctor excelente, Abu-Zaharia, Lahia, Ebn-Mahomed, Ebn Ahmed, Ebn-el-Awám:: Dios, señor de las criaturas, sea alabado:: &c. &c.

Habiendo leído los libros de Agricultura que han llegado á mi noticia de los Musulmanes de España y de otros Autores antiguos y modernos del arte de cultivar la tierra, y comprensivo de la economía [ó modo] de hacer las sementeras y los plantíos, y los libros que escribiéron de aquella parte de Agricultura respectiva á los animales; y habiendo contemplado y visto con reflexión la [doctrina] en ellos contenida, he trasladado de los mismos á esta Obra lo que en ella se dice, y contienen sus máximas, capítulos, y artículos.

Quien quisiere dedicarse á esta especie de arte conseguirá por él, con el favor de Dios, quanto es necesario para su vida. Con el auxilio de la Agricultura asegurará el preciso alimento para sí, sus hijos y familia. En ella encontrará lo que necesita, y hallará quanto espeteciére su voluntad. Debé considerarse la Agricultura como uno de los principales auxilios para lo que mira á las utilidades de la vida presente, y también para procurarnos las felicidades de la otra con el auxilio del Altísimo, por cuyo favor, mediante las sementeras y plantíos, se multiplican los alimentos. En orden á lo qual se dice que Mahomet dió este consejo:

TOM. I.

بسم الله الرحمن الرحيم
الرحيم و قد كتبتى

قال مولاه

الشيخ الفاضل ابو زكريا يحيى بن
محمد بن احمد بن الجولم عفي الله
عنه الصمد لله رب العالمين

وما بعد فاني لما قرأت كتب فلاحه
المسلمين الذين هم في كتب غيرهم من
العلماء المسلمين في صنعة فلاحه الارضيه
المهنيه كيفيه العمل في الزراعه والغراسه
ولو احك ذلك وما يتعلك به من كتبهم في
فلاحه الحيوان ما وصل الي منها ووافقت علي
ما نصرت فيها فقلت من عيونها الي هذا التاليف
ما ان نظر فيه وحفظ ابوابه ومصوله
ومعاليه *

من يريد ان يتفكر هذا الفن صنعة
يصل بها بصور الله الي معاشه ويستعين
بها علي قوته وقوت عياله واولاده وجده
فيه حاجته وبلغ فيه اركانه واستعان
بذلك علي منافع دينه ومعالج اضراره
بتوفيق الله اياه ان بالغراسه والزراعات
تكثر بمشيئة الله الاتوات
وليل ان الي ذلك انوار النبي

	واحد
	فمن
	تحت

buscad el sustento cogiendo los frutos que produce la tierra.

El excelente Doctór sabio y elo-
qüentísimo Abu-Onâr, Ahmed-Ebn-Mo-
hamad, Ebn-Hajaj dice al fin de su libro
de Agricultura, intitulado *el Suficiente*,
hablando de las precauciones que en la
práctica de este arte deben observarse:
„En obsequio tuyo, hermano mío uteri-
no, he concluido y perfeccionado esta
„mi Obra. Con ella tengo cumplido mi
„palabra segun el intento que me pro-
„puse. En ella te doy suficientes auxilios,
„por medio de los cuales puedas dirigir
„benéficamente á la ignorante gente del
„campo, que carece de ciencia y de
„principios, no obstante que su exercicio
„y práctica en este arte sea continua y
„de largo tiempo. Dexando aparte, y
„no haciendo caso de lo que estos dicen,
„te presento las sentencias y dictámenes
„de los mayores sabios y de otras perso-
„nas de ingenio y perspicacia. Tales son
„los exemplares que sigo en esta Obra,
„y fuera de ellos ninguno hay que pue-
„da proponerse por modelo á la imita-
„cion. No atiendas pues á los dichos dé-
„biles del comun de las gentes, ni te cuides
„de lo que sienten los ignorantes y gen-
„te rústica, apoyándote en lo que afir-
„man erróneamente; pues de su instruc-
„cion no sacarás utilidad. Estos solo pue-
„den contribuir á tu felicidad, si de ellos
„te sirves para lo [material] del cultivo;
„pues en orden á ciencia, de ella se des-
„vian separándose de los principios rectos
„[en que se funda].”

ARTICULO I.

Una de las cosas que nos deben inci-
tar á la Agricultura y que nos hace deley-
table y apetecible el empleo ú ocupacion
de plantar árboles y sembrar la tierra, y
que al mismo tiempo nos persuade la

الطلب الزرع في جناتنا
الارض *

وقد قال الشيخ اجل الفقيه
الشيخين الفضل ابو نصر احمد
ابن محمد ابي حجاج رحمه الله
في اخر المصنف من كتبه في الزراعة
في التهليل على ذلك وهذا نصه قد
انتمت اليها الاخ الشافعي كتابي
هذا وترويت القول فينا بحسب
الغرض المقصود اليه وكفى تنك
الاستمداد بار اهل الغباوة من اهل
البراري الذين لا قلم عندهم ولا شمع
لديهم مع طول مسالمتهم به
التي هي في ارضهم بها وعملت بك
منهم الي اراجله الحكما وروي
البصائر النبلا هم القدوة ومنى
سواهم ليس بأسوة فلا تصغيى
الي قول العلة الجفلة وروي
اهل الغباوة والعتلة ولا تروى
الي انوالهم السافطة على
كفر منهم بفيلدة اما
صلك منهم الخدمة فاما
العلم هم منه بمعند ومنى
السواب بمخلول *

فصل

ومما يهرون على الزلزلة والخزلة
ويرغب فيهما ويبحث على تعلم

necesidad de esta ciencia desde sus primeros principios hasta las últimas consecuencias, es una tradicion que tenemos de Mahomet, hablando del premio prometido á los labradores. De él se cuenta [haber dicho estas formales palabras]: „A todo „aquel que planta ó siembra alguna co- „sa, y del fruto de sus árboles ó semen- „teras comieren los hombres, las aves y „las fieras; todo esto se le reputará [como „si efectivamente lo hubiese dado de] li- „mosna.” De este mismo dice, que Dios le da riquezas en premio de su trabajo á proporcion de las que le produzcan los frutos de la tierra. Por tradicion de Abu-Harirát sabemos tambien haber dicho el mismo: „El que construye edificios ó „planta árboles, pero sin oprimir á na- „die ni faltar á la justicia, tendrá por „su premio abundante que recibirá „del Criador misericordioso.” Cuéntase tambien haber dicho: que quando quie- re Dios fecundizar las sementeras, derrama su bendicion sobre las cañas y espigas, y da á un Angel la comision de custodiar todos los granos. Así (añade): *quando sembréis alguna cosa decid: O Dios! derramad sobre esto vuestra ben- dicion, como efecto de vuestra compasion y misericordia.* En orden á esto mismo se refieren otros muchos dichos suyos; de los quales si haces uso profiriéndolos en semejantes casos, podrás fundar con suficiente razon esperanzas [de una buena cosecha].

ARTICULO II.

En el libro intitulado: *Avisos para dirigir á un labrador* se dice á Abu-Harirát, [ó se le hace esta pregunta]: ¿en qué consiste el verdadero honor? Y responde: en el temor de Dios, y en la buena disposicion de las posesiones. Cais Ebn-Ossam decia á sus hijos: „Procurad „cuidar vuestra hacienda. Esto es lo que

اسولهما وشرعهما ما جاءى
النبي فيما للزرع والثمار
من الاجر في ذلك وروي عن النبي
انه قال من غرس شجرة او زرع
زرعا فاكل منه انسان او طائر
او سبع كان له من الاجر وروي عنه
عليه السلام انه قال من غرس شجرة
فاكل منها الله من الاجر بقدر ما
يخرج من الثمر وروي ابو هريرة عن
النبي انه قال من بني بنية في
غير ظم ولا احتياج او غرس شجرة
في غير ظم ولا احتياج كان له من الاجر
اجر عاتق ما انتفع به من خلق الرحمن
وروي عنه عليه السلام انه قال ان
الله تبارك وتعالى اذا اراد ان يخرج
الزرع جعل ما بين سنبله وقصبه
البركة ويؤكل بكل حبة من سنبلك
يصلها واذا ارزتم شيئا فقولوا اللهم
اجعل البركة والرحمة والاثار في هذا
كثيرة وارزوا ان يكون فيما اورثته منها
كفاية *

فصل

ومى الوصايا في اصلاح المير
منيعته قيل لابي هريرة
ما الجروة فقال تقوى الله
واملاح الضيعة قال قيس بن
صلم لاتبته عليكم باملاح المال فقلت

„verdadero honor y el premio, todas
„estas felicidades juntas se encuentran en
„los labradores, quando en cierto modo
„solamente [á ellos] la tierra es tri-
„butaria.”

Labrar la tierra rinde una ganancia segura. Dos son las especies generales de tierras: tierras [altas ó] de sécano, y tierras [bajas ó] de regadío. La especie de estas últimas es la mejor y mas apreciable. A una y otra puede comprehender el beneficio del riego, llevando el agua de fuentes ó rios [segun su situacion respectiva]. El regar con agua de rio es muy trabajoso, necesitándose para esto de máquinas ó instrumentos de norias ó ruedas que deben ser movidas en giro por camellos, ~~o~~ mules; otras máquinas en la mayor ~~parte~~ ^{parte} ~~de las~~ ^{de las} ~~quebradas~~ ^{quebradas}. No es pues conveniente usar de este modo de riego; sino quando á ello obligue la necesidad; esto es, quando no pueda adquirirse de otra suerte lo necesario para la vida; y en este caso debe uno cuidar de ello por sí mismo; de otro modo ² le seria el coste crecido y poca la utilidad. Algunas veces se ha hecho la cuenta del gasto que causan los animales [y las máquinas], y se ha hallado que ó se acerca mucho, ó excede á la utilidad de todo el producto. Ademas conviene saber, que tener pequeñas posesiones juntas es la mitad mejor, mas ventajoso y útil que tenerlas grandes, separadas [ó distantes unas de otras]; porque para muchas posesiones juntas basta un Aparador [ó Capataz], y las separadas ~~han~~ ^{han} ~~menester~~ ^{menester} cada una el suyo.

ARTICULO V.

Agricultura no es otra cosa que la

والعز والاجر في اصحاب فلاحه
الارض ان كانت الارض مشرقة
نقط *

وفلاحه الارض هي اعني المكاسب
جيلة تنقسم لثلاثين بعلا
وستفيا واحدها عقبة واعينها
سلامة السقي بالعيون او من
الانهار بالسواني والتقسيم الثاني شاق
متعب وهو السقي بالالات من
النوامير والسواني والندلا التي تدور
بها الابل والحصير واليفال وانلها
الخطارات وهذا القسم لا ينبغي ان
يستعمل منه ماء النوامير الا ان ينظر
اليها لا معلى له من سواها ويتولاها بنفسه
فانه ان لا يتولاها بنفسه عظم موفتها
عليه وقلة معرفتها له وربما انت
موفت الدابة ولاها على جميع
الحاصل وربما اقتضت زيادة عليه
واعلموا ان القليل المجمع من الخيل
خير واسط واملي وانفع من الكبير
المتفرق لان المجمع يقوم به
الواحد والمتفرق يحتاج الي نظري كل
نقطة *

فصل

1 Léase ^{وأكثرها} en lugar de ^{وأقلها}.

2 Pref. لا يتولاها de la copia á يتولاها del original.

arreglada preparacion [ó abonos] de la tierra , plantacion de los árboles en ella , inxertos de los mismos , según la conveniencia respectiva á cada especie , la siembra de granos atendida la costumbre de cada tierra , la disposicion y medida de ellos proporcionada á la utilidad y bondad del fruto que deben producir. En esto consiste la recta disposicion de las simientes , supuesto que Dios aparte de ellas el daño ó corrupcion que en sí puedan tener. Tambien consiste la Agricultura en el conocimiento de los terrenos ; esto es , quales sean de buena , quales de mediana , y quales de inferior calidad. Este principio fundamental es absolutamente necesario. [Ademas debe saberse] qué árboles , semillas y hortalizas correspondan plantarse y sembrarse en cada terreno , y la eleccion de las mejores especies. [Asimismo es necesario] el conocimiento del tiempo propio á cada especie de simiente , del ayre que la conviene , y lo mismo respecto á los plantíos. [Debe tambien saberse] qué calidad de labor piden las semillas , y qual los plantíos. El conocimiento de la diferencia de aguas es igualmente necesario ; esto es , qué calidad de aguas corresponda á cada especie de plantas ó sembrados y en qué cantidad ; tambien el conocimiento de los estiércoles y su preparacion ; qual de ellos convenga á cada especie de árboles , hortalizas , sembrados y terrenos ; quáles y cómo han de ser las labores en el cultivo de la tierra que deben preceder á la sementera y despues de la plantacion : el modo de estercolar ¹ é igualar la tierra , ó disponerla para que el agua pueda penetrar por toda ella despues de regada ; la medida ó cantidad de las ~~semillas~~ (segun sus especies) que admite ó puede sufrir la tierra , el

ampliacion y preparacion de los terrenos
y de los árboles en ellos , segun la
conveniencia respectiva á cada especie ,
la siembra de granos atendida la
costumbre de cada tierra , la disposicion
y medida de ellos proporcionada á la
utilidad y bondad del fruto que deben
producir. En esto consiste la recta
disposicion de las simientes , supuesto
que Dios aparte de ellas el daño ó corrupcion
que en sí puedan tener. Tambien
consiste la Agricultura en el conocimiento
de los terrenos ; esto es , quales sean
de buena , quales de mediana , y quales
de inferior calidad. Este principio
fundamental es absolutamente necesario.
[Ademas debe saberse] qué árboles ,
semillas y hortalizas correspondan
plantarse y sembrarse en cada terreno ,
y la eleccion de las mejores especies.
[Asimismo es necesario] el conocimiento
del tiempo propio á cada especie de
simiente , del ayre que la conviene , y lo
mismo respecto á los plantíos. [Debe
tambien saberse] qué calidad de labor
piden las semillas , y qual los plantíos.
El conocimiento de la diferencia de aguas
es igualmente necesario ; esto es , qué
calidad de aguas corresponda á cada
especie de plantas ó sembrados y en qué
cantidad ; tambien el conocimiento de los
estiércoles y su preparacion ; qual de
ellos convenga á cada especie de árboles ,
hortalizas , sembrados y terrenos ;
quáles y cómo han de ser las labores
en el cultivo de la tierra que deben
preceder á la sementera y despues de la
plantacion : el modo de estercolar ¹ é
igualar la tierra , ó disponerla para que
el agua pueda penetrar por toda ella
despues de regada ; la medida ó cantidad
de las ~~semillas~~ (segun sus especies) que
admite ó puede sufrir la tierra , el

¹ Pref. ~~de la copia~~ á ~~de la copia~~ del original.

régimen ² en el cultivo de las verduras y los árboles, y el modo de curarlos ó preservarlos de todo el daño ó enfermedad que pueda acacerles; todo este régimen [repito es necesario] con la continua asistencia en lo que corresponda á su buena conservacion, hasta que lleguen á dar fruto; el qual no dexará de ser multiplicado y abundante, mediante Dios. Últimamente el modo de encerrar y guardar ³ los granos y las frutas; de hacer los frutos útiles y provechosos, y demas respectivo á esta materia.

ARTICULO VI.

Después de desempeñar mi asunto con arreglo á la ~~mi~~ propuesta, añadiré á esta Agricultura [~~el~~] ~~las~~ ~~animales~~, de que necesariamente se hace uso en el cultivo de las tierras; y de algunas aves que se crían en las heredades y casas de campo (por la utilidad que pueden producir) dando la descripción con los nombres distintivos ² de los mejores de estos vivientes, del modo de aumentar su cría, del régimen ó método de cuidarlos, y últimamente de algunos remedios para las enfermedades que suelen padecer, y de todo lo demas relativo y anexó á esta materia.

ARTICULO VII.

Sábeta (Dios nos dirija á mí y á tí) que divido esta Obra en treinta y cinco capítulos. Cada uno contiene su asunto particular del arte [ó ciencia de Agricultura], segun verás con el favor de Dios (en cuyo auxilio pongo mi confianza). [En esta mi Obra] adopto y sigo

وسفة العمل في التذكير
وعلاج الخضر والأشجار من الأمراض
والاحقة لها وتبشير ذلك كله
والتي لم عليه بما يصلح حتى
يدرك غايته ويكثر بمشقة
صليته وكيفية العمل في اختزان
الحبوب وفواكه الأشجار وتوليد الثمار
وشبه هذا مما يتعلق به إن شاء الله تعالى *

فصل

والتي لها استوفيت بعون الله
القول في ذلك بنصحه المبرور
المؤمنين إليه انفتحت لي تلك فلاحه
الحيوانات التي لا غنى عني
استعمالها في فلاحه الارض وكسب
الثمار التي تنضج في الضياع وفي
المنازل للاكتفاح بها ووصف البعده منها
ونوعه ووجه العمل في اقتناجها وسبلتها
وعلاج بعض أدوائها ولواحق ذلك وما يتعلق به *

فصل

اعلم وفلما الله وليك اني سميت
هذه التأليف علي خمسة وثلاثين
بابا وسميت الأبواب من هذا الفن لتولوا
تتفصل صليها الشا الله تعالى وبه
استعين وعليه اتوكل واعتصمت

¹ Léase التذكير en lugar de التبشير.

² Pref. اختزان de la copia á اختزان del original.

³ Prefiérase النعوته del original á النعوته de la copia.

quanto comprehende en la suya el sabio Doctor, [guia ó caudillo en esta materia] Abu-Omar Ebn-Hajaj intitulada: *Al-mokna*, [ó la Suficiente], y es la misma que compuso el año 466 [de la Egira *] sobre la autoridad ó sentencias de los mas excelentes Agricultores y Filósofos. En esta Obra refiere los principales dichos ó sentencias, citando á sus Autores respectivos. Treinta son los de que se ha servido, [antiguos y modernos]. Los antiguos son Junio **, Varron, Lecacio, Yncansos, Taracio, Betodun, Bariayo [ó Paladio], Demócrito el Griego, Casiano *** , Tharur-Athikos ****, Leon el negro [ó Africano], Barkastos sabio de Grecia, Sadgimos [ó Sadihames], Soman, Sarao, Antulio [ó Anatolio], Solon, Sidagós el *Seyabense* ***** , Monhathis, Marguthis [ó Mauricio], Marzial el Ateniense, Anon, Barur-Anthos, y otros posteriores á ellos: tales son el Rasis, Isahac-Ebn-Soliman, Tabet Aben Corat, Abu-Hanifa Al-Dinuri, y otros cuyos nombres dexo de expresar.

Ademas de esta Obra, me valgo tambien de la doctrina (segun que la juzgo conveniente) contenida en los referidos libros. Y asimismo, fuera de ellos, me servirá tambien de la Obra intitulada: *Agricultura Nabathæa* ***** [ó

علي ما تضمنه كتاب الشيخ الفقيه
الاسام ابو عمر لبي حجاج رحمه الله
المسمى بالمختنق وهو الذي ألفه في
سنة ست وستين واربعماية وهو مبني
علي اراء اجلة الفلاحين والمهتكمين
نقل فيه نصوص اقوالهم وعزاه اليهم. ومندهم
ثلاثون رجلا والمقدسون منهم يوليوس بارون
لانطيوخس ويونانموس طارطيوخس بتدون
بريعاديوخس نيمارثايوخس الرومي كسينوس
طروراليتيوخس لاون سود بورقسطوس عالم
الروم ساديس سنانوس سراموس
انتوليوس شولون سيداغوس الاسياي
منهاريس مرقوميس مريشال القسطنطيني
الذي بنى القسطنطين والمتنكرون في زمانهم
منهم الرازي اسحاق ابي سليمان ثابت ابي
قرة ابو حنيفة الدينوري وغيرهم من لم نذكره
واعتمدت ايضا منح ذلك علي ما
استحسنته مما تضمنه الكتب المذكورة
بعد هذا منها كتاب الفلاحة النبطية

* De Jesuchristo 1073. = Este Autor parece Español, como se colige de un dicho suyo, citado en el cap. 7, pág. 136 del original del Escorial.

** Esto es, Junio Moderato Columela.

*** Casiano Bazo Scolástico fué Autor de la Coleccion, que con el título de *Geoponicon* se formó en tiempo del Emperador Constantino Porphyrogenita á fines del siglo VIII segun el mas fundado sentir de los críticos. Véase á Fabr. Bibliot. Græc. tit. 6, pág. 500.

**** Esto es, *Theodoro ó Diodoro Atico*.

***** Este Autor es Persa, como se convence por los nombres persianos que se leen en algunas de sus máximas: por exemplo مسرجنة para denotar la tierra estercolada, como en el cap. 8, pág. 154 del original. = Acaso en vez de *Seyabense* deberá decirse *Hispahanense*, y leerse *El-Hisfahani de Hisfahán*, Metrópoli del reyno de Persia.

***** La Nabathæa es una Provincia así llamada, que comprehende toda la tierra extendida desde el Eufrates hasta el mar roxo, segun Josefo (Antigüed. judaic. lib. 1, c. 21.)

Caldea], cuyo Autor es Kutsámi, que la trabajó sobre lo que habian dicho los mas excelentes sabios, y otros cuyos nombres menciona. Tales son Adam, Sagrit, Iambuchad, *Ahnuhá* [ó Enoch], Masio, Duna, Demetrio y otros. [En mi Obra] suelo compendiar el título de este libro quando hago mencion de él, y en su lugar pongo esta cifra *ل*. Tambien me sirvo de la Obra del Doctor Abu-Abdalah Mahomed Ebn Ibrahim Ebn el Fasél Español, fundada en experiencias. Quando se ofrece citar esta Obra uso de la cifra *س*, y de esta nota *ت* quando cito la Obra del docto y erudito Abu-el-Jair Sevillano, fundada en las opiniones de muchos sabios, de algunos labradores, y en la misma experiencia. Del mismo modo uso de esta señal *ع* para citar la Obra de El-Haj Granadino. Me valgo tambien del libro de Ebn-Abi-el-Igawad, de Garib Ebn-Saad y de otros. Tambien traslado [ó refiero] en mi Obra quantas [máximas] he encontrado atribuidas á algunos sabios, de quienes hago mencion despues de los sobredichos. Tales son Dimuát, notado por esta cifra *د*, Galeno citado por esta *ع*, Anatolio ¹ Africano por esta *ف*, los Persas por esta *ر*, Kastos por esta *ق*, Casio ² por esta *ك*, Aristóteles por estas *ط*, y finalmente por esta *م* Maxrario [ó Macario] Griego. Refieren algunos sabios en sus Anales, que este último Autor fué Alexandrino y uno de los que han vivido mucho tiempo, habiendo contado de edad ochocientos años. Produzco pues la autoridad de sus máximas, segun [estos Autores] las vertieron en sus Obras sin presentar alterada la sinceridad de sus expresiones. Tambien refiero en esta Suma los dichos de otros Musulmanes, sin

تأليف توتاسي وهو مبني على اقوال اجلة
الحكما وغيرهم ونذكر فيه اسمائهم وعددهم منهم
ادم وصغريت وينبوشاد ولخنوخا وملي ودونا
ولماتري وغيرهم وربما اختصرت ذكر هذا
الكتاب واثبت له علامة وهي *ط*. وعلى كتاب
الشيخ ابي عبد الله محمد ابي ابراهيم ابي
الفضل الاندلسي رحمه الله وهو المبني على
تجارة وعلامته على وجه الاختصار *س* وعلى
كتاب الشيخ الحكيم ابي الخير الاشبيلي رحمه
الله وهو مبني على اراء جماعة من الحكماء
والفلاحين وعلى تجارة وعلامته *خ* وكتاب
الحاج الغزناسي وعلامته *ع* وكتاب ابي
الجواد وكتاب عرّوب ابي سعد وغيرهم ونقلت
الي هذا الكتاب ايضا ما التقيته منسوبا
الي الحكماء المذكورين بعد هذا وهو ديموط
وعلامته *د* وجالينوس وعلامته *ج* واترليوس
الاسريسي وعلامته *ف* والفرس وعلامتهم
ر وعلامته قسطنطين *ق* وكسيوس *ك* وعلامته
ارسطاطليس *ط* وعلامته مهرايس اليوناني
م ولخبر بعض العلماء في التاريخ ان مهرايس
اليوناني كان من الاسكندرية وزعموا انه كان من
المصريين وانه عمر ثمانماية سنة وسقط نعل
اقوالهم على حسنها ونضعها في كتبهم ولم
التكلف اصلاح الفاظهم ونقلت ايضا
اقوال غير المسلمين في هذه الجملة ولم

¹ لاترليوس en lugar de اتولريوس.

² Casio Dionisio Uticense tradujo en Griego los 28 libros de Agricultura que Magon escribió en lengua Púnica. *Ferr. lib. 1, cap. 1.*

expresar sus nombres, usando para citarlos (conforme á lo dicho y por atender á la brevedad) solo de esta expresion: *segun otro Autor*, ú *otra Autor dice*. Ninguna sentencia establezco en mi Obra que yo no haya probado por la experiencia repetidas veces.

Dividese esta Obra en dos libros [6 partes.] El primero contendrá los conocimientos [que debe tener un labrador] acerca de la eleccion de las tierras, de los estiércoles ², de las aguas, del modo de plantar é inxerir [los árboles], y de todo lo anexo, perteneciente y consiguiente á esta materia. El libro segundo comprenderá lo [perteneciente] á sementeras, [y el ramo] de Agricultura [respectivo] á los animales. Dios me dé para este desempeño la suficiencia correspondiente con su agradable direccion y auxilio. Pongo en primer lugar las opiniones que el erudito Al-Jatib Abu-Omar Ebn-Hajaj establece en su libro, tomadas de los Autores antiguos que en él cita; las quales pongo como principios fundamentales á causa de la fama y celebridad [que ellos se adquirieron] en las ciencias. Aunque estos Autores fuesen de regiones distantes de las nuestras, no por eso me aparto de ellos, ú omito su doctrina acreditada por la experiencia en nuestras provincias. [Ultimamente] perfecciono el intento que me he propuesto, refiriendo en mi Obra las experiencias ú observaciones sobre esta materia, sacadas de los libros de los Agricultores de España, quando estas y todo lo demas en que convienen sus dichos con las sentencias de los antiguos, prueba bien en nuestras regiones, supuesta la voluntad de Dios, en quien confiamos.

Adierte Kntsámi al principio de su *Agricultura Nabathea* (explicando la palabra *Cádaman* que en ella ha de usar

اسمهم وكنيت منهم بان كتبت قبل
كله وقال غيره كذا غلبا للاختصار ولم
البت فيه شيا من راي الا ما جريته مرارا
نفس *

وقسمت هذه التاليف علي سفرى
منبت الاول منها معرفة لختيار
الارضين والزبول والبيئة وصفة العمل
في الغراسة والتركييب وسما يتعمل
بذلك مما هو في معناه واحكام به
ومنبت السفر الثاني الزراعة وما اليها
وفلاحة العيوان والده المستعمل وغيره
حسبي ونعم الوكيل وقدست في
فلاحة الارضين ما البته القليل القليل
في صومالي صجاج رحمه الله في
كتابه من اراء الانما المذكورى فيه
وجعلته كالاسل لشهرتهم في العلوم
ولم اقلع بان ذلك يصح في بلادنا لبعده
بلادهم عنا وتبعت الغرض المقصود اليه
بما نقلته من كتب الفلاحيين
الاندلسيين اذ ما جربوه في ذلك
وما وافق اقولهم فيه اراء القدماء هو الذي
يصح عندنا انشا الله تعالى وبه
التوفيق *

مكتسبة قال كوتاسي في
الفلاحة النبطية في شرح ما
ياتي ذكره القدم المذكورة فيه

fixando la profundidad que deben tener los hoyos para las plantas y cosas semejantes), que esta palabra *Cadamán* [que significa dos pies], equivale á codo y algo mas de palmo, y algunas veces á codo y palmo cabal: que esta palabra *nabach* [que significa escava], término que emplea en su Obra, y que denota cierta especie de labor de que se hace uso en el cultivo de los árboles se interpreta ó es lo mismo que descubrimiento de estos hasta las raíces segun se acostumbra: que *thamar* [hinchimiento], no es otra cosa que la accion de reponer la tierra en los sitios escavados: que *el-mochak* [hendidura media] es la cava ligera: que *saduid* * es casi lo mismo que *tala* [cava ó escanicho] que *el-kamih* [rastreo ó rastro] y como semejantes: que por *el-kaf* [puñado ó puño], quando su medida no se expresa, se entiende la cantidad de diez granos. Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél dice, que quando en su Obra emplea la dición *el-kafat* [banasta], entiende por ella casi la mitad de un *kafiz* ** [ó cahiz] cordobés: que quando dice *el-haud* [alberca ó quadro], la entiende limitada á doce codos [ó varas] *** de largo, y quatro de ancho.

El objeto de esta Obra queda ya indicado en general. La explicacion de todo lo propuesto ó asuntos particulares de sus capítulos, es lo que ahora vamos á hacer ver [en el siguiente

في قدر عمق الارض وحفرها للخراسات
وشبه ذلك في كل تسمى مما
ذراع واحد واثنين قليلا في شبر
وربما كان ذراعا وشبرا تاما وان
النش المنكور وفيه هو المستعمل
في مهارة الاشجار هو الكشف في
اصولها على حسب المعتاد في
ذلك وان الطمر هو رد التراب
فيه وان النش هو الحفر الخفيف
وان التدوير نحو التقليل وان
الكعب يرد به الزبر وشبهه وان
التف اذا لم يفسر فهو الحفر
فان صيات قال ابو عبد الله ابي
الجمال في كتابه ان التفة المنكورة
فيه تسع نحو نصف قفيز
قرطبي وان التنبون المنكور فيه
طوله اثنا عشر ذراعا وعرضه اربعة
الذرع *

كما يرد في هذا التاليف منها فذكرنا
فوق هذا فتفسيره ما تقدم واخرين
ابواب هذا التاليف على ما يتفسر

* Se interpreta la acción de *domar* ó *subyugar*. La significacion no es propia aplicada á la materia. Es trasladada ó metafórica; pero muy expresiva; porque así como á los brutos se les doma quitándoles por medio del arte aquella estrova ó viciosa lozanía, del mismo modo á los árboles la suya por medio de la tala.

** *القفيز* dice Golio que es *Jugum terra constans 124 cahizis seu mensura generis continens XII صاع*. De este dice el mismo Golio, que es *mensura aridorum quatuor modios continens qualium unus 1½ lib. pondere aequat*. Ignoramos si el cahiz cordobés sea la misma medida de quarenta y ocho modios. Pero la determinacion del nombre general, que significa esta medida, da á entender bastanteamente que es distinta.

*** Uno y otro significa la dición árabe.

indice] con el favor de Dios.

El primer capítulo trata del modo de conocer las tierras buenas, medianas ó inferiores, manifestando esto con razones y autoridades. Trátase de la naturaleza de cada tierra, y se señalan las que convienen para sembrados y plantíos, atendidas todas sus especies; y qué es lo que convenga, y deba hacerse para este conocimiento. Igualmente trata del modo de conocer las especies de tierra que no son buenas para sembrados ni plantíos, llamadas por esto *heriazos*, [ó de pasto libre].

El capítulo II trata de los estiércoles, de sus especies, de modo con que se deben preparar. De sus utilidades para las tierras, árboles y demás plantas. De su uso. Qué especie de estiércol corresponda á cada casta de tierras, plantíos y sembrados. Señálanse los árboles, hortalizas, y calidades de tierra donde sienta bien el estiércol. También se señalan las especies de tierras, árboles y hortalizas que no admiten ó sufren el estiércol, ni este contribuye á conservarlas [ó mejorarlas].

El capítulo III trata de las especies de aguas que deben emplearse en el riego de los árboles, verduras ó hortalizas, y qué especie de ellas convenga á cada casta de tierra. También trata del modo de abrir pozos en las huertas para regarlas. Del tiempo en que esto debe hacerse. Del modo de encontrar agua, y hacerla usual segun la doctrina que se establece en la Obra de Filemon ¹ y de otro cierto Autor; y de todo lo demás perteneciente á esta materia. Asimismo trata del modo de traillar [ó allanar] los huertos de suerte que el agua pueda penetrarlo todo quando se riegan.

نَحْمَدُ اللَّهَ تَعَالَى *

الباب الاول في معرفة الطيب من انواع الارض والوسط والدون منها بدلائل ذلك وشواهدة وذكر طبائعها وتسمية ما يصلح ان يزرع او يغرس في كل نوع منها وما يجوز فيه وفيه دلائل في معرفة النوع من الارض التي لا يصلح ان يزرع او يغرس فيها وتسمي الارض البهلة *

الباب الثاني في ذكر الزبول وانواعها وتبويرها ومنافعها للارض والشجر وسائر النبات ووجه استعمالها وما يصلح منها بكل نوع من انواع الارض ويحكي نوع من الخروسان والبروسات فيها وفيه تسمية الاشجار والخضر وانواع الارض التي تصلح بها الزبل وتسمية ما لا يهتبه منها ولا يصلح بها *

الباب الثالث في ذكر انواع المياه المستعملة في سقي الاشجار والخضر وما يوافق من انواعه كل نوع من ذلك وفيه مفة العمل في فتح البيار في الجنات لسقيها ووقت ذلك واستنبط المياه وفودها من كتاب اقليدس ومن غيرة وما يلحق به وصفة العمل في تعديل الجنات لتجري لها عليها *

El capítulo IV trata de los huertos [ó jardines], del modo mejor de disponer los árboles que en ellos hubieren de plantarse, y de las elecciones, [ó variedad de prácticas] que en esto se observa.

El capítulo V trata de la elección de los árboles, y especies de frutas con respecto á las tierras secas ó de regadío, y de todo lo demás, cuyo conocimiento puede ser útil ó interesante al que hubiese de plantar los tales árboles. Del conocimiento de los tiempos en que deben plantarse, y modo en que esto debe hacerse, ya sembrando la pepita [ó grano] de su fruto, ya plantando un ramo desgarrado, estaca ó yemas de esta, ya trasplantando el [ramo sacado del plantel] con su raíz, llamado *alhawadim**, y de lo que se debe hacer quando se cubren de tierra [ó aporcan]. Del modo de volver y hundir [ó amugronar] las vides. Cómo es la operación que los Árabes llaman *astar-láf***, y las demás semejantes á las mencionadas arriba y otras diferentes (de que tambien se hace mencion), hasta que las vides lleguen á repararse ó perfeccionarse. De la profundidad y anchura que han de tener los hoyos de las plantas, y la distancia á que deben estar estas entre sí.

El capítulo VI trata del modo de plantar los árboles frutales, y las hortalizas, resumiendo esta doctrina en dichos compendiosos*** sobre esta materia. En este capítulo se comprehenden tambien ciertas experiencias [ó observaciones] sobre el plantío de algunos árboles, de su régimen ó gobierno, y de la elección de tiempos en que deben plantarse los mismos, y sembrarse las

الباب الرابع في اتخاذ البساتين وترتيب
فراشة الاشجار فيها على أحسن وجه
والاختيارات في ذلك *

الباب الخامس في سفة العمل في
اتخاذ الاشجار واتوقع الثمار في البعل
وعلى الشقي وفيما لا يستغني غارسها
من معرفته وفيه معرفة اوقات فراشة
الاشجار ووجه العمل في فراشة نوي
الاشجار وفي فراشة جنوب ثمارها وفي
فراشة الملوخ منها وفراشة الاوتاد
والعيون منها وفي فراشة الضيق الثنية في
امولها وتسمى التولوي وتسمى ~~العمل في~~
تكنيتها وفي الاب جفان العناب وتخليصها
وكيفية العمل في نوع من ذلك يسمى
الاستسلاف وتنبير النوي والحب والملوخ
والاوتاد والعيون المنكوب فراستها وغيرها
مما تقدم ذكره حتى تذكره وتكمل
بمشية الله تعالى وتنبير صفت
الحفر للغراسات وطولها وعرضها وتنبير
البعد بينها *

الباب السادس في سفة العمل في فراشة
الاشجار المطعمة والابتال المدركة بالفلول
الجبلي في ذلك وفيه تجارب في فراشة
بعضها وتنبير غروست الاشجار وفيه
اختيارات في اوقات الزراعات والغراسات

* Esto es *aumento*, *incremento*.

** Se interpreta: *recibir de préstamo*.

*** Tambien puede traducirse así: *en dichos concisios ó máximas elegantes*.

hortalizas. De la limpia ó escamujo. De los ramos que deben cortarse para los injertos de pua. De la corta de madera, y cosas semejantes.

El capítulo VII trata de los árboles que suelen plantarse en las mas de las provincias de España. De sus especies por clases y atributos [ó propiedades] de cada una. Cómo debe plantarse cada especie de árbol, y qual convenga á cada tierra. Del riego, estercolo; y demas disposiciones [ó operaciones individuales] por respecto á cada árbol en particular. Trátase primero de los árboles que se crían en los montes, despues de los que se crían en los valles [ó campos cultivados], y últimamente de los que estan en tierras llanas. Tales son el olivo, el laurel ¹, la encina, el peral, el alhócido (ó alfónsigo), el cerezo, el algarrobo, el arraihan, el madroñero, ó el *masdrifas* ², el castaño

والكساح وتطخ القضايب للتركيب والشباب
والقلف وتطخ الخشب وشبه ذلك *

الباب السابع في تسمية الاشجار المعتاد
عراستها في اكثر بلاد الاندلس وتغيير انواعها
ووصف بعضها وصفة العمل في غرسه كسل
شجرة منها وذكر ما يصلح لكل نوع من
انواع الارض ومن السقي بالماء والتزويل
وسائر التدبير علي التفرد وفي ذلك شجرة
شجرة وهي هذه وقدست في تسميتها
الجبلية منها ثم الريفية منها ثم السهلية
والاشجار المذكورة الزيتون والرند
والبلوط والكثيري والغستف وحب البنلوك
والخروب والريحيك والحمري والصوف

1 Segun algunos Autores significa tambien *el mirus y agallochum ó lignum alicis*.

2 *المصرف*: así no se encuentra en los Dictionarios, sino con punto *المصرف*. De este dice Golio, que es *figus arbor aut arbor montana, magnitudine, foliisque referens arborem (athabo) dictam* (no nos dice qué especie de árbol sea este): *es figus albas et rotundas ferens*. Giggeo no dice que es especie de higuera. Solo añade á lo demas que dice Golio que el referido árbol *paleam quamdam habet rotundam, qua viri, aves, et scymni vescuntur*. Así en esta confusión, lejos de poder determinar por tales descripciones la especie de este árbol, parece que la de Giggeo destruye lo que Golio nos dice acerca de su fruto. Mas siendo la descripción que este hace ménos vaga ó mas determinada, debemos suponer que tuvo mas conocimiento del mencionado árbol; y en esta suposición determinar (estando á lo que dice), que es una especie de higuera silvestre; aunque por otra parte convenga á ella lo que añade Giggeo, que de su paja redonda comen los hombres, las aves y los leoncillos. Yo no sé qué árbol la produzca, y mucho ménos que la produzca alguna especie de higuera. Quizá tal árbol sería comun y conocido entre los Orientales y en nuestra España quando escribia nuestro Autor; pero ya raro ó desconocido del todo entre nosotros. Los Naturalistas ó Botánicos de profesion podrán determinar á qué especie fixa convenga juntamente lo que Golio dice del *المصرف* y Giggeo de *الشرافة* segun uno y otro Autor, al *اثاب (athabo)* árabe, si en realidad (como yo supongo) denotan estos nombres un mismo árbol. Pero si son distintos, cada uno habló del suyo, y no ambos de los dos: en cuyo caso saliente del empeño y dificultad de hallar en un árbol mismo los higos blancos y redondos, segun Golio, y la paja redonda de que comen los hombres, las aves y los leoncillos, segun Giggeo. Mas el ser ambos nombres derivados de una misma raíz y significar plantas semejantes á un mismo árbol, hace esto á mi parecer inverosímil. = Sea de esto lo que fuere, lo cierto es, que nues-

fio, el níspero ², el marjoletto [ó espino de majuelas] ³, el granado, el granado silvestre, el almendro, el pino, la picea ⁴, والقسطل والمشتهي والمضع والرمان
والجلنار واللوز والمنوير والقنبر قريش

tro Autor no trata en el cuerpo de la Obra de alguna especie de árbol significada por alguno de los expresados nombres. En el Artículo del *madroñero* dice que este árbol es llamado *المطروفة* *madroffet* en lengua bárbara ó exótica. Cuyo nombre variando muy poco de los expresados *المنرف* ó *الضرافة*, se infiere que ninguno de estos significa alguna especie de árbol diferente del *madroñero*. En cuya atencion se deberá corregir y leer aquí el texto de este modo: *والحصني الأخضر أو المطروفة*.

1 En el cuerpo de la Obra dice el Autor que *شجر الغبيرا* es el árbol *المشتهي* con puntos el *ش* como en el original.

2 *المضع* con puntos no se halla en los Dictionarios, mas sí sin ellos *المبع*. Este nombre significa *fructum sensis*, segun Giggeo. Es muy verosmil sea el marjoletto, que es arbusto espinoso. Golio dice que es fruto del árbol llamado de los Árabes *العوسج* *el-aurij*. Lo mismo dice el Autor en el cuerpo de la Obra. En esta suposicion queda la dificultad de que mas abaxo en esta enumeracion de árboles hace expresion el Autor de este mismo nombre, que segun Golio es la tercera especie del *lycium* latino ó *pyracantha* griego, no debiendo repetir en un mismo lugar (aunque con voces distintas) la expresion de un árbol mismo. Así, nos debemos persuadir que se unió y otro *شجر* señala *Ben-el-Awán* dos árboles ó arbustos, especies distintas de *rbanno* ó árbol espinoso, y que el último nombre *aurij* acaso significa uno y otro arbusto. Ben-el-Beithar trae el nombre árabe con esta variacion *المبع*, y dice citando á Galili "que entre nosotros en España le hay de dos especies, silvestre y hortense; que el silvestre se inxerta en el espino llamado *aceyuno*, lo qual se acostumbra hacer en Almería, en cuyas plazas se vende, como las otras frutas, la majuela inxerta. Que es del tamaño, ó mas pequeña que la almendra; y la silvestre del tamaño ó menor que la haba; de un encarnado muy vivo y obstructiva del vientre. Añade, que este árbol por plantacion toma mucho incremento; pero que sembrado de cuesco ó de pepita, no nace: que su hoja es semejante á la del prisco ó durazno, ó mas pequeña, y su flor como la de la zarza: y finalmente, que su fruto se coge á fines de vendimia, y no madura hasta que se pudre sepultado en cebada." = El Doctor Andres de Laguna en la anotacion al cap. 102 del lib. 1 de Dioscórides reconoce asimismo dos especies de este árbol, que allí se dice ser llamado *amarbaris* entre los Árabes. En efecto, el uno echa el fruto redondo del tamaño del garbanzo; y el otro largo del tamaño de la azofaifa, llamado vulgarmente *sapaculo* en algunos parages del reyno de Granada.

3 Léase *قريش* como se lee en el original y en el libro de Ben-el-Beithar. Galeno citado por este Autor dice, que el pequeño grano conocido por este nombre es el fruto de una de las especies de pino llamado *نبطس* *noithar*, el qual asimismo se llama *الارز* *ars*, segun Dioscórides y Abu-Hanifa; quien añade ser el pino macho. La Agricultura Nabathea le da el mismo nombre, segun el citado Ben-el-Beithar, y dice "que es árbol de madera gruesa que se levanta á la altura del (اللب) plátano: que la diferencia que hay entre él y el pino macho consiste en que este nada produce y destila resina, y el otro no la destila y fructifica. Añade, que su madera tiene muchos nudos, en los quales lleva unos granos del tamaño del garbanzo, negros por de fuera y amarillos por dentro, de muy mal olor y gusto, y de poco alimento; pero que esta es la fruta que acostumbra comer los habitantes de las costas del mar roxo por no tener otra." Acaso por esta razon se impuso á esta fruta el nombre arriba citado, y el de *قريش* *boca de las Korairitas*: = Véase

el ciprés, el enebro, la sabina árbol ², والسرو والعنبر والايهل والتين والذكار
 la higuera, el cabrahigo, el moral [ó التوت والجوز والورد والياسمين
 morera], el nogal, el rosal, el jazmin ³, والخيزران والطيبى والانسج والسنارنج
 el *jaisiran* ⁴ [ó rusco], el zumaque ⁵, والريبع والليمون وشجر الغبيرة والداني
 el cidro, el naranjo, la zamboa [ó to-
 ronja] ⁶, el limon, el serval ⁶, el *dadi* ⁷,

se á Ben-el-Beithar en las letras *ي* و *س* en cuyos dos lugares se le señalan dichos dos nombres. = Tal vez esta especie de pino llamado *الارز el-ars*, es la que nosotros llamamos *alerce*.

1 Léase *الايهل* en lugar de *الايهل*. Este árbol es especie de enebro, segun dice el Autor en el cuerpo de la Obra, y el comun de los Médicos segun Ben-el-Beithar. Allí dice, que es dura la cáscara de su fruto llamado de los Latinos *nun sabina*, y entre los Árabes conocido por el mismo nombre del árbol. Dioscórides lib. 1, cap. 84, dice que son dos las especies de sabina; una parecida en las hojas al ciprés, y la otra al taray.

2 *Sambucus*, segun Raphelengio; el qual dice que este nombre *ياسمين* lo expone la glosa por *فوار اليبين* (flor blanca) ó *ligustra* (albefia ó flor de este árbol): y que tambien significa *Gelreminum* ó *Iasreminum* (el jazmin).

3 Golio hace la descripcion de esta planta, diciendo que es *radices arundinis farta Indica, quæ longæ, latæque serpunt: sunt flexiles, vasculis continendis idoneæ; quin ipsa illa arundo farta, et hasta ea, quæ kannaton dicitur, ex illo arundinis farta genere confecta*. Ben-el-Beithar dice, que el *jaisiran* es el árbol que los Españoles llaman *البري* (*arraihan silvestre*), de que trata Dioscórides en el lib. 4. En efecto, en el cap. 147 de dicho libro trata este Autor del *rusco*; y dice que los Griegos le llaman con el mismo nombre de *arraihan silvestre*. Cotejada la descripcion que Ebn-el-Awân hace en el cuerpo de la Obra del *jaisiran* con la que hace Dioscórides del *rusco* se colige, demas de la cita de Ben-el-Beithar, que aquel nombre arabe significa este árbol. = En el Diccionario de Raphelengio se halla este mismo nombre con esta variacion *الجيزران*, el qual se dice ser el *cardamomo* ó el *mas-tuerzo*, segun la glosa.

4 Léase *الطيبان* en lugar de *الطيبان*. Segun Giggeo es cierta yerba *quæ coria inficiuntur*, y segun Golio *planta quæ coria depruntur*. Es pues el mismo arbusto de que mas abaxo hace mencion nuestro Autor con este nombre *السماك* *semak*, que hemos nosotros adoptado tomándolo de los Árabes. Los Autores citados y Cherif citado por Ben-el-Beithar dicen significa tambien aquel nombre el jazmin silvestre, y otra especie de yerba. Y así lo dice tambien el Autor en el cuerpo de la Obra cap. 8, añadiendo que este es el *الخيزران*.

5 En el código se lee *الريبع*. Pero á mi parecer debe corregirse por *الزنبوع* el *sambua*, prefiriendo la variante de la copia. Acaso deberá leerse *الزنبوع*, que segun la glosa citada en Raphelengio es el *asebuche*. Golio trae tambien este nombre. En el cap. 8 de la presente Obra se escribe así *الربنوج* el nombre que significa el mencionado árbol; pero deberá corregirse por la leccion de Raphelengio. = En el cap. 7 se dice que *السيموا* ó *السيموا* como en la variante (que yo corrijo *الليمس* *limas*) es el *الزنبوع*. Véase la nota de allí. Es pues la *lima*, *zamboas*, ó *oronja*.

6 *شجر الغبيرة*. Golio solo dice que es *arbor in planitie crescent*. Tambien significa la mandrágora: (si no estoy engañado), segun Meninaki.

* *الداني* (ó *الداني* como lo trae Golio). No hace Beithar ni Avicena la descripcion de esta planta á que pertenece este grano, del qual solo dicen que es semejante á la cebada, si bien mas largo y delgado que ella: tirante á negro su color; y su sabor amargo.

el *sadi*, la palma de aceyte ¹, el almendro de la India [ó membrillo] ², el manzano, el alméz ³, el *azadirakto* [ó acederaque] ⁴, el álamo blanco ⁵ y negro, el álamo romano ó negro, el

والحندي والسفرجل والتفاح
والحميس والازادרכת والعسم
الابيض والاسود والصور الرومي

1 En el libro de Ben-el-Beithar se dice que en la Arabia feliz hay gran copia de estos árboles; y Abu-Hanifa allí citado, dice "que los hay tambien en las regiones occidentales, y que quien los ha visto le ha dicho que son especie de palma; cuya espadafia ántes de abrirse echan y dexan en aceyte hasta que este toma su mismo olor." *Aben-Sambán* dice "que los hay tambien con la misma abundancia en *Aroyel*, parage ó pueblo de la India, y tienen todas las propiedades de la palma, á excepcion de no ser tan altos, y que su espadafia es semejante á la de aquella, y que de esta espadafia ántes de hendersele la corteza se hace el mismo uso que dice Abu-Hanifa." Ben-el-Beithar en la letra *د* *dal* dice, que con el expresado aceyte es bueno untarse quando hay calenturas, y lo mismo quando se padece dolor en las espaldas, asentaderas y articulaciones.

2 Segun lo que dice nuestro Autor en el cuerpo de la Obra, es conocido de algunos por aquel primer nombre, aunque allí y en este prólogo usa del que, segun los Dictionarios, significa el *membrillo*; esto es, السفرجل. Allí dice citando á Susado, que del fruto de este arbol se suele hacer pan que suple la falta del *comum* en tiempos de carestía.

3 Por la descripción que Golio hace nó puede fixarse la especie determinada de este arbol. Solo dice citando á Gieuhar, que es *nomen arboris magna, ex qua sella darsuriae parantur*. Tambien dice significa, segun Camus, *genus magnum visis, et uvarum etiam pastarum*. Giggeo dice de este mismo nombre (con sola la diferencia de pronunciar el *mim* con *domma* en lugar de *fatib*, esto es, *el-mois*) que es especie de comida. En el cuerpo de la Obra dice nuestro Autor, que segun unos, este arbol es el *النشم nacham* macho ó infructífero, y segun otros, el negro. En el cap. 4 lo numéra entre los árboles espinosos. De este último nombre *النشم* solo dice Golio, que es *arbor, ex qua arcus parantur*. Estas nociones tan confusas y diminutas de algunos árboles que nos dan los Dictionarios, aun no bastan para servir de guia y combinarlas con las descripciones que de las plantas hacen los Naturalistas. Raphelengio dice que *النشم* es el olmo, y Don Miguel Casiri asegura que es el alméz.

4 *Arbor est*, dice Giggeo, *similis النبق nabek*. Este último es el alméz, ó mas bien el azufaifo, como dice el Autor en el cuerpo de la Obra c. 7, *art. del planto del anab*. A uno y otro llaman los Latinos *lotus*. Mas el primero es desconocido entre nosotros, lo mismo que la yerba del mismo nombre. De él dice Golio que es *libera arbor, fructum ea racemosum fert, mespilis aronii baud dissimilem colore et forma, nocium et ferè esitalem*; siguiendo á nuestro Ben-el-Beithar. En el apéndice del Dictionario de Raphelengio se escribe *اراذרכת*, y se dice que es el arbol *aldanalfor*. Segun las *Tablas Tournefortianas* de Don Casimiro Gomez Ortega, el *acederaque* es el mismo arbol que el *cinamomo*.

5 Aquí se lee *العسم* al margen del original y en el cuerpo de la Obra *النشم nacham*. Este, dice allí el Autor, es conocido entre los Árabes por el *garmo*, del qual hay blanco y negro. Que tambien le llaman sauce, segun sus varias especies; de las quales la una tiene las hojas mayores que las del almendro, y la otra á que dan el epíteto de *خلاف* (varia); tiene áspera la flor, y las hojas semejantes á las del olivo, aunque mas anchas y mayores. Golio dice, que el *النشم* es *species arboris ex qua parantur arcus*. Giggeo dice, que este es el olmo. Beithar no trae este nombre *النشم* como se lee tambien en el cuerpo de la Obra. Pe-

sauce, el manzano de Armenia [ó albaricoque], el durazno, el ciruelo zaragzano [ó damasceno] ¹, la palma, la vid, el avellano, la caña de azucar, la muza ², la caña de saetas ³, el fresno ⁴, el plátano ⁵, la adelfa, la zarza, el rosal silvestre, el rhamno ó cambron ⁶.

El capítulo VIII trata del conocimiento, modo y tiempos de inxertar los árboles que entre sí tienen cierta especie de amistad [ó simpatía y conveniencia] capaces de prestarse utilidad recíprocamente. Cómo deben cortarse los ramos, plumas [ó puas] para el inxerto, y cómo deben guardarse. Quáles deban escogerse para el inxerto, y cómo se han de disponer, adelgazándolas para inxertarlas. De la práctica de los Nabatheos en la operación de los inxertos, que es el que se hace en hendidura á la parte alta

والصمصام والمشمش والخشوخ والاجاص
والنخل والعنب والبندق وتصب السكر والموز
وتصب السان والدردار والمغرا والدغلي والعليق
والورد الجبلي والعوسج والسفارج والكبر*
الاجاب الثامس في تركيب الاشجار
الموتلفة المتفقة بعضها في بعض ومعرفتها
وفيه معرفة اوقات التركيب وفيه كيفية
العمل في تطع الاشجار كذلك وسفة العمل
في سيانة التراكيب وفيه كيفية العمل
واختيار الاقلام للتركيب وكيفية بري
الاقلام لذلك وسفة العمل في التركيب
النبتي وهو الذي يعمل بالخشك في اصلا

ro trae el nombre البشم ⁷, y allí mismo dice que الدردار es el بشم السود entre los Árabes Españoles, y el شجر البف (ó olmo) entre los de la Iraka.

1. Acaso significa الاجاص el ciruelo en género; pues el damasceno es señalado por los Árabes Españoles con este nombre البار ⁸ por la semejanza de estas ciruelas con el ojo del buey. También el citado nombre significa el peral.

2. Es conocida entre los Syros por arbol de la vida, cuyo fruto tiene el mismo nombre. Segun Giggeo también significa الموز la uva damascena. El Autor dice en el cuerpo de la Obra, que las hojas de este arbol son enormemente grandes; pues tienen de largo doce palmos ó quartas, y de ancho cerca de tres; que es arbol que pide mucho cuidado; que le daña el viento de poniente y norte, y le es saludable el de oriente y mediodía; que no prevalece, ó á lo ménos no es el mejor el que se cria en tierras frias, añadiendo que esta es la opinion de algunos agricultores Españoles que no nombra. Este es el mismo arbol de que trata Leon Africano en el lib. 9. Segun Christobal Acosta (en el cap. 9) es la higuera de Indias, y la que en Guinea llaman *bananá*.

3. Léase النشاب en lugar de السان ⁹ como en el cuerpo de la Obra.

4. Dice el Autor en el cuerpo de la Obra que es de tres especies, una infecunda, y las dos hembras, ó productivas de fruto: el de la una de estas especies es gordo, el de la otra menudo, llamado de los Médicos الحماقير لسنة (lengua de páxaro) del qual se hace uso para ciertas enfermedades. Véase á Laguna annot. al c. 88 del lib. 1 de Diosc.

5. المغرا. Pero en la Obra se lee así المغيرا, y allí dice el Autor que significa la misma planta que los Árabes llaman الدلب ¹⁰ el *daleb*, cuyo nombre significa el plátano.

6. Ben-el-Beithar citado en el Gollo dice que es *arbor. spinosa seu rhamni species tertia*. De él trata Dioscórides en el cap. 98 del lib. 1, cuya descripción se halla citada en la Obra del expresado Ben-el-Beithar.

* Estan de mas aquí los nombres siguientes: الكبر والسفارج.

del arbol, al pie del mismo y en sus raices. De la de los Romanos [ó Latinos] que hacian el *inxerto* entre * la corteza y la maderá en los citados sitios del arbol. De la de los Persas que *inxertaban* de canutillo en la parte superior del arbol, y tambien en sus raices. Del *inxerto* de canutillo de los árboles frutales. De la práctica de los Griegos que *inxertaban* de escudete á lo largo al modo de la figura de la hoja del *arraihan*, en *quadro*, y en círculo. Del modo de *inxertar* de taldro un arbol en otro, de manera que sin dexar de producir el fruto que acostumbra, lleve tambien aquel de cuyo arbol se hizo el *inxerto*, ó que siendo una su raíz produzca frutos varios. Del modo de *inxertar* tambien por taladro en el pie del arbol, ~~de los árboles frutales~~ *ó sobre la corteza*, y tambien en las ramas. Del *inxerto* ciego y de otros semejantes. El mismo feliz éxito tienen algunas pepitas y granitos [*inxeridos*] en algunas especies de plantas, [como la de] la calabaza en la cebolla silvestre [ó albarrana], la del cohombro en la buglosa [ó lengua de buey llamada borraja]; la del melon en el lycio ó *pisácantha*, en el orozú, el moral, la higuera y otros árboles semejantes. Refiérese quanto se ha dicho sobre estas operaciones, con todo lo demas, cuyo conocimiento puede ser útil y provechoso en la materia. Ultimamente se trata en este capítulo de la edad [ó duracion] de los árboles.

El capítulo IX trata del modo y tiempo de talar los árboles. Qué árboles sufran la tala, y cuáles no. De la poda de las vides y las parras. De la limpieza de las vides antes de la poda. Del modo de hacer crecer y aumentar los árboles con su respectivo cultivo, supuesta la voluntad de Dios.

الشجرة وفي أصلها وفي مروتها أيضا وفيه صفة الفعل في التركيب الرومي وهو الذي يعمل في التفشيرة والعود في أصل الشجرة وفي مروتها وفي أصلها أيضا وصفة العمل في التركيب الفارسي وهو الذي بالانبوب في أصل الشجرة وفي مروتها أيضا وفي تركيب اشجار الفواكه بالانبوب وصفة العمل في التركيب اليوناني وهو الذي يعمل في المرتعة المستطيلة كشبه ورقة الرمح والمرتعة المربعة وبالمرتعة المستديرة أيضا وصفة العمل بالانشاب بالثقب وفيه العمل بالانشاب من شجرة الي اخرى ثمرة تلك الشجرة ثمرة المعتاد وتثمر الاخرى التي تشبه فيها فيكون العمل واحدا والثمر مختلف وكيفية العمل في الانشاب بالثقب أيضا في أصل الشجرة تحت الارض وفوقه وفي أصلها أيضا وفيه كيفية العمل في التركيب الاعمي وفيه صفات كشبه التركيب ونفاه تغليف لوى وحسب في بعض انواع النبات منها القزح في العمل والثنا في لسان الثور والبطيخ في العوسج وفي مروث السوس وفي التوت وفي شجر التين وشبه ذلك وقول جامع في لولحات التركيب وتنبهات علي ما لا غنى عنه فيه وقول في ليل اعمار الاشجار *

الكتاب التاسع في صفة العمل في تقليم الاشجار ووقت ذلك وذكر ما يحتاج الى ذلك منها وما لا يحتاجه وفيه العمل في زهر الكروم والعريش وفيه تنقية الكروم قبل زهرها وذكر ما ينمي الاشجار ويزيد في اعمارها بمشية الله تعالى *

*. Prefiérese في دي del original á في de la copia.

El capítulo X trata del cultivo de las tierras de arboledas con respecto á su calidad y á las plantas que en ellas hubiere. Del tiempo propio para esto, ó disposición en que ha de estar la tierra al tiempo de la labor. A qué árboles convenga mucho cultivo, á cuáles no, y á cuáles un cultivo medio. Y de la eleccion de jornaleros para la agricultura.

El capítulo XI trata del modo de estercolar los árboles, tierras de plantío, y tierras calmas. Qué estiércol corresponda á cada especie. Del modo de beneficiar las tierras salobres [ó salitrosas]. De la cantidad respectiva de los estiércoles. En qué tiempo y cómo debe ser el estirgolo, atendida la disposición de los árboles y de la tierra en que estan plantados.

El capítulo XII trata del riego de los árboles, y de las hortalizas [ó verduras]; en qué tiempo deba darse y en qué cantidad, esto es, á qué árboles siempra bien el mucho riego, y cuáles no lo permiten.

El capítulo XIII trata de los árboles que van á mencionarse, y son el cabrahigo, la palma temprana, la higuera, el durazno, el granado, el ciruelo, el peral, el cerezo, el almendro, el nogal, el alfónsigo, el manzano de Armenia [ó albaricoque], el olivó, el manzano, el castaño, el rosal, la palma comun, el cidro, el naranjo, el ciruelo negro. Cómo se han de cultivar estos árboles para que sus frutas sean de gran tamaño, agradables al gusto, muy dulces y abundantes, con el favor de Dios. También trata de los árboles que se tienen recíproco amor [ó simpatía], y de los que por el contrario tienen entre sí cierta especie de antipatía [ó aversión]. Del modo de hacer estos últimos útiles, plantándolos en distancias proporcionadas.

El capítulo XIV trata del modo de quitar á los árboles y verduras que allí

الباب العاشر في كيفية العمل في مزارع الارض

المختصرة على حسب ما يصلح بها والاشجار المختصرة فيها ووقت ذلك واختياره ونكر المدة التي يصلح ان تكون عليها الارض في وقت العمارة وتسمية الاشجار التي توافها كثرة العمارة والتي لا توافها كثرة العمارة والتي لا توافها اكثر منها وفيه اختيار الرجال لامال الفلاحة *

الباب الحادي عشر في سعة العمل بتزويل الارض والاشجار المغروسة وغير المغروسة وما يوافق لكل نوع منها من الزبول وطرح الارض المالحة وقدر الزبول ووقته وكيفية تزييل الاشجار بحسب حالها وحال الارض التي هي مغروسة فيها *

الباب الثاني عشر في سعة العمل في سقي الاشجار والخصر بالماء ووقت ذلك ونسبة ونكر الاشجار التي يصلحها السقي الكثير والاشجار التي لا تعتمده *

الباب الثالث عشر في تكبير الاشجار التي نكرها وهي الذكار والبكور والتين والوخوخ والرمان وشجر المشهي والكثيري وجب الملوك وهو التراسيا واللوز والجوز والستك والمشمش والزيتون والتفاح والتفسل والورد والنخل والدرج والدارج وصبوب البقر وكيفية العمل في ذلك وفي اكلح الاشجار ليعظم ثمرها ويصل صلحها وكثر المايه فيها الحلوة ويزيد بمشيه الله تعالى حملها وفيه نكر الاشجار المتحابه والمتنافرة وفائدة ذلك ان يتباعد بين المتنافرة في الغراسه *

الباب الرابع عشر في ملاح الاشجار والخصر التي

se mencionan el daño ó enfermedad de que fueren acometidos, como el manzano, el ciruelo damasceno, el naranjo, el cidro, el limon, la zambora, la vid, la higuera, el moral [ó morera], el olivo, el granado, el durazno, el membrillo, el almendro y el nogal. De la medicina de las berzas y verduras, y cómo se reparen [los árboles] de la debilidad [ó desmedro], pasmo y atraso; y del *tafria* [ó enfermedad] que hace desprendérselos * la hoja. Del modo de ahuyentarles las hormigas y resguardarlos de este daño; y del que les viene del yelo y de los malos ayres. Y cómo se repare el rosal que fuere muy viejo ó endeble.

El capítulo XV trata de cierto primer ó cosa graciosa que se hace en algunos árboles y hortalizas. Lo qual consiste en introducir en las plantas ciertos olores, dulzura y sabor como de triaca, y unir en las frutas la dulzura con la calidad de remedio purgante, ya en todo el arbol por una especie de inxerto, ó bien en alguna de sus ramas; y lo mismo en las verduras ó hortalizas respectivamente, de suerte que en su fruto se note y aparezca el mismo olor y virtud de la cosa que se le inxiera. Qué se ha de hacer para que las rosas salgan amarillas, ó de color azafranado y celeste. Cómo se han de disponer los rosales para que echen rosas fuera de tiempo; y lo mismo los manzanos por respecto á su fruto. Quáles deben ser las disposiciones para hacer que en las manzanas aparezca como especie de inscripciones, y aun otras imágenes [ó figuras]; y lo mismo en los membrillos, los peros, los melones y los cohombros, hasta imprimir en estos frutos la figura que se quisiere. Qué debe hacerse para que salgan largas las

frutas. *نكرها من الادوي والامراض ان نزلت بها ذلك التفاح والاحاس والنارج والكمثرى والليمون والرنوب والعنب والتين والتوت والزيتون والرمال والذوق والسفرجل واللوز والجوز وفيه علاج البقول والخضر ونكر ما يعالج به الخبز والتخمر والتوتف والتفريع وصفة الورق وصف ما يطرد النمل وينفع منكره وما يعالج به الاشجار من الضر والجلد والرياح السوء وعلاج الورق اذا شرف ومنفعة*

الباب الخامس عشر فيه علاج مستطرفة تعمل في بعض الاشجار والخضر من ذلك صفات في دس الطيب والصلوة والتفريع وكسب الفاكهة الصلوة والادوية المسهلة في الاشجار المطعمة وفي الثمنين والبقول المغترسة ليونني ثمرها مطعم ذلك وفوده وقوته وصفة عمل يصير به لون الورق ابيض ولاوردنيا ايضا وتغيير في الورق حتي يورق في غير ايامه وتغيير التفاح حتي يثمر في غير ايامه وكيفية يتخيل في ثمر التفاح حتي تحدث فيه كتابة وتسمو وصفة عمل في ثمر السفرجل والكمثرى والتفاح والبطيخ والتفاح حتي تتشكل العبة منها في شكل احببت وصفات في العنب يطول بها حبه

* Léase وسقلا وهو en lugar de وصفة.

1. Pref. لعبيت de la copia á لعبيت del original.

uvas y sus racimos ó gajos tan apretados, que parezcan un grano solo, y en ellos haya uvas de varios colores. Qué debe hacerse quando se plantan las vides, para que las uvas no tengan granillos; y en las higueras para que los higos aparezcan en sus ramas de varios colores, de suerte que en una misma planta se descubra esta variedad. Cómo deba disponerse el alhelí para que salga disciplinada su flor con la variedad de negro y blanco. Cómo se planten al rededor de las albercas los naranjos, arrayanes y otros árboles semejantes. Además, qué debe hacerse para que nazca y se levante de una misma raíz un conjunto de lechugas, acelgas y otros géneros de hortalizas. Últimamente cómo deban disponerse los nabos y los rábanos para que se produzcan mayores que los que comúnmente se conocen. Y cómo se puede tener eneldo y cilantro [ó culantro] sin sembrar su grano ó semilla.

El capítulo XVI trata del modo de encerrar [ó guardar] las semillas y las frutas frescas y secas, y lo mismo los higos. Cómo se han de guardar las manzanas, las peras, los membrillos, las cidras, las granadas, las ciruelas damascenas, llamadas *negras y de pasa*, las cerezas, las uvas, las bellotas, las castañas, los pistachos, el trigo, la cebada, las lentejas, las habas, la harina y las simientes de las verduras que hayan de sembrarse, las rosas secas, y el agua destilada de ellas. Finalmente el modo de guardar ó conservar ciertas cosas verdes, echándolas en vinagre para comerlas recientes fuera de su tiempo.

El capítulo XVII que es el primero de la segunda Parte de esta Obra, trata del modo, tiempo, ventaja y beneficio de la labor que llaman *volver la tierra*, y la conveniente disposición que se le da con ella después de cansada.

El capítulo XVIII trata de los

ويعمير عنقوده مكانه حبة واحدة ويكون ايضا
عنقوده فيه حب ذو الوان مختلفة وكيفية
تدبير فرس العنب حتي يكون فيه دون
نوري وتدبير في شجر التين حتي يكون في
الغصن منه حبات تبي مختلفة الالوان
وحتي تكون تينة واحدة فيها الوان
مختلفة وصل في الخيري يكون به نورد
ابلك وكيف تغرس اشجار النارج والرياحن
وشبه ذلك في مزارع الهه وكيف ينبت
في العس او في السلف وفي انواع من البقول
يجتمع في امل واحد منها وكيف يجبر
لسلمج والذول حتي يعطيا فوق قدرهما
لعلوم وكيف يتخذ الكزبر والشيت من
غير بزرها *

الباب السادس عشر في سعة العمل في
اختزان العبوب والفواكه الغضة واليابسة
واختزان التين عبا وبابسا واختزان التفاح
والكمثري والسفرجل والارج والرماني
والاجلس والقراسيا والعناب والبلوط والقسط
والفستق والبر والشعير والعس والفول
والذيق وزرايح الخضر والورد الميس وما
الورد المنطر وتخليل بعض الخضر واختزانها
لتوكل في غير ايامها *

الباب السابع عشر وهو اول السفر الثاني
من هذا التأليف في كيفية عمل التليب
ووقتته ومنفعته واسرار الارض بعد كلها به *

الباب الثامن عشر في

granos y legumbres que hacen holgar la tierra, y la benefician quando en ella se siembran. De la eleccion de las simientes ó modo de conocer las que son buenas por medio de hacerlas nacer para distinguir así las que son sanas de las que hubieren contraído alguna calamidad ó corrupcion. De los ayres convenientes á las sementeras y de la especie de semilla que corresponde sembrar en cada especie de terreno.

El capítulo XIX trata del tiempo y modo de hacer la sementera, especialmente la de trigo, cebada comun, cebada mondada ó de Capadocia^a, cuyo grano juzgo ser el que llaman los Nabatheos [ó Caldeos] *el-cali* y *el-ascallat* que es el *condros* griego, y tambien juzgo que es el llamado en Nabatheo *thormaki* y *thormir*, que en la misma lengua me parece se llama tambien *thormaki*. Tambien se trata en este capítulo de las semillas que corresponden para las sementeras tempranas ó tardías. De la medida ó proporcion de las semillas con respecto á la disposicion de la tierra donde se hubieren de sembrar.

El capítulo XX trata del modo y

يرجح الارض ويصلحها من الصوب والقطاني
لذا اترعت فيها وفي اختيار البزور والزراريع
ومعرفة الجيد منها وتبينتها ليعلم الثابت
السالم من الذي اصابته منها آفة ولمسند
واختيار الهوي البوائق للزراعة ومعرفة ما
يصلح لكل نوع من الصوب من انواع
الارن التي تنزع فيها *

الباب التاسع عشر في معرفة وقت الزراعة
وكيفية العمل فيها وسنة العمل في زراعة
الكبح والشعير والسنت واثنة العبة التي
تسمى بالنبطية الكلي والاششالية وهو
الخنديروس والى لها تسمى بالنبطية
حوشاكي والطرمير والى له يسمى
بالنبطية طرماسكي وما ينكر بزراعته من
البزور وما يوخر منها وتلدبير البزور واعتبار
بمال الارن التي يبدل فيها *

الباب العشرون في سفة العمل

i Abu-Hanifa citado en el libro de Ben-el-Beithar dice que la *setta* es especie de cebada, que despues de desnuda de toda su cáscara no se distingue del trigo; la qual se cria en la Persia, y es de dos especies, llamada de aquellos naturales *lofhat* que se interpreta cebada desnuda ó mondada: يكون: ويتسلب حتى يكون: *Gafiki*, كالبرسوا ونبت بارس الفرس وهو مزريان ويسمي اللغه وتفسيره الشعير العاري * citado allí mismo dice, que Galeno en el libro de los medicamentos la llama *طينا*; pero que Dioscórides no la llama con este nombre, sino con el de *طرافيس* (trago). Este pues, segun *طرافيس* شكله شبيه لشكل الصنفي من الصوب التي تقال لها *لها* Ben-el-Beithar, dice *لها* *خنديروس* وهو (ما) أكثر هذا منها بكثير ما فيه من كثرة النضالة ولذلك هو عسر الانهزام ملبس للبطي Segun la interpretacion de Laguna, el trigo (dice Dioscórides) parece en la figura al *condro*. No mantiene tanto con barto como la usa por las muchas granzas que tiene, y así se digiere difícilmente, aunque tiene facultad de ablandar el vientre (lib. 2, cap. 84). Laguna añade, que esta es una especie de espiga en nuestros tiempos no conocida por estas partes. Con todo, conjeturo por el nombre árabe *setta* y el nabatheo *ascallat*, que esta especie de grano es la *spelta* del latino vulgar, y la *escaña* de Covarrubias; ó lo que en Asturias llaman *escanda*, y en otras partes *escandia*: la qual, segun dice el P. Sarmiento en una de sus Obras m. ss., es especie de trigo propia de aquel Principado, media entre el trigo y la cebada.

tiempo de sembrar el arroz, el mijo, el panizo, las lentejas, las arvejas [ó guisantes], los frísoles de Turquía [judías ó judigüelos]¹ de riego y de secano; y de la calidad de la tierra que corresponde á cada especie de semilla.

El capítulo XXI trata de la siembra de legumbres en regadío y secano, como son las habas, los garbanzos, los altramuzes, la alholba, los yeros y el alazor. Del tiempo de sembrar y conocimiento de las tierras idóneas para estas semillas.

El capítulo XXII trata de la siembra del lino, cáñamo y algodón, de la cebolla del azafran, de la alheña, de la rubia de los tintoreros, del *semir* [ó junco oloroso], de la mielga ó alfalfa, [de la yerba ó planta llamada] espina de codornices², y de las adormideras blancas. Cómo deba esto sembrarse de secano y de regadío, y de la tierra que le conviene.

El capítulo XXIII trata de las hortalizas y tierra correspondiente á ellas, y modo de sembrarlas. Quáles deban transplantarse; y qué tiempo han de permanecer en la tierra hasta que habiendo llegado á [competente] sazón sean arrancadas; explicando esta doctrina con observaciones comunes [á todas], y particulares [ó respectivas á cada una]. En cuya atención se trata de la lechuga, la endivia [ó escarola]³, la verdolaga, el

في زراعة الرز والدرة والنبى والعنسل والجلبان
واللوبيا سفيا وعلما ومعرفة وقت زراعتها وما
يصلح لكل بزر منها من انواع الارض *

الباب الهندي والعشرون في سعة العمل
في زراعة القطنى سفيا وعلما مثل الغول
والهيمس والترمس والعلبة والكرسنة
والفرط ووقت ذلك ومعرفة ارضه التي يصلح
ان يزرع فيها *

الباب الثاني والعشرون في زراعة الكتان
والقنب والقطنى ويصل الزعفران والحنه والقوة
والسبار والفمصة وشوك السدراسيين
والخشخاش الابيض وسعة العمل في زراعتها
سفيا وعلما ومعرفة ارضها التي تصلح لها *

الباب الثالث وعشرون في ايجاد البصل
واختيار ارضها وكيفية العمل في زراعتها
ونكر ما يصلح ان ينال منها ونكر قدر
بنايتها في ارضها الي وقت ادراكها وتطفيها
بالقول الجليلي والقول ايضا علي لمفرداتها
من ذلك القول في زراعة الحس
والسريس البستاني والرجلة

1 Estas dos especies de legumbres que pertenecen á un mismo género, son significadas por este nombre comun اللوبيا segun consta de la autoridad de Gafiki citado por Ben-el-Beithar (lege اللوبيا هو منغان احديهما يوكل بغلفه لانه من وهو المسمى سميلتى (سبيلتى): (emilace). Véase á Dioscórides lib. 2, cap. 99 y 135.

2 شوك الدراجين الدراجين De estos tres modos se escribe en el código esta palabra.

3 Segun Golio la diction árabe السريس *el-saris* significa *impotens ad venerem*, ni le señala otro significado. El Autor trata en el cuerpo de la Obra de cierta especie de hortaliza llamada الهندبا *el-hindaba*, de que aquí no hace mencion; la qual significa la *endivia*. Es pues verosimil que aquella voz signifique lo mismo que esta segunda, y que los Árabes llamen á esta planta con dichos dos nombres. La *endivia* silvestre ó achicoria es llamada en árabe طرسقون ó طرسقون. Véase á Ben-el-Beithar fol. 183, y 290 vuelta. De esta planta hace mencion nuestro Autor en el cap. 29.

bledo, el armuelle [ó yerba de S. Juan], la espinaca ², la col [ó berza], la berza marina [ó soldanella] ³ y la acelga. Del tiempo de sembrar estas hortalizas, y calidad de tierra que corresponde á cada especie.

El capítulo XXIV trata de la siembra de las hortalizas de raíz [ó cepa] y semejantes, tales como los nabos, las zanahorias, los rábanos, las cebollas, los ajos, los puerros, las cariotas [ó zanahorias silvestres] ⁴, las chirivias ⁵ y la pimienta negra.

El capítulo XXV trata de la siembra del cohombro, el melon, la sandía, el melopepon [ó melon pequeño] ⁶, el

والبربروز والخطف والاسفناج والكرنجب والقرنبيط والسلف ووقت زراعتها ومعرفة ارضها التي تصلح لكل بكل منها.*

الباب الرابع والعشرون في زراعة البقول ذوات الاصول وشبهها وذلك السلجم والجزر والفجل والبصل والثوم والكراث والاشفاقول والقرنص وثلث السونان.*

الباب الخامس وعشرون في زراعة الثبنا والبطيخ والدلاع والتفاح والخيار

1 En el cuerpo de la Obra se lee الاسفناج en lugar de الاسفناج.

2 Aquí la llama الكرنجب, y en la Obra القرنبيط. En el cap. 2 se lee del primer modo. Menischi dice que esta es la berza marina ó poméyana. Acaso es el repallo ó la col crepa que algunos llaman de pella, ó la coliflor.

3 الاشفاقول: en Golio se halla así الاشفاقول, aunque aquel nombre puede ser plural, y este su singular. De este último dice Golio que es *Pastinaca silvestris species (zein) descripta á Rawolfo Itinerarij pag. 74, ita ut videatur esse quasi caucalis. Dioscor. II 169, sed alia forma illam describit Ibn Beith. ex Ibn Wafid, scilicet, foliis fumi Graci, flore viola, sed majore; cui semen succedit nigrum cloeris magnitudine, atque humore nigricante plenum.* En el apéndice dice citando á Camus que es el *Sisaron Syriacum* de Rawolf, esto es, la chirivía syriaca. Acaso es la cebolla albarrana, ó mas bien el pancracio ó *scila menor*; de las cuales dos plantas trata Dioscórides en el lib. 2; cap. 162 y 163. La primera es llamada de los Árabes اسفناج. Si es la *caucalis* ó *caucalide* del mismo Dioscórides (lib. 2, c. 128), es, segun el Anotador Laguna, la planta llamada *quionones* ó *pie de gallina*. La dificultad que hay en fixar la especie de planta que significa aquel nombre combinando las descripciones que de ella hacen los mencionados Autores, consiste en que ninguno de ellos dice que cuelga de los árboles, como afirma nuestro Autor en el cuerpo de la Obra.

4 Raphelengio en su Diccionario lee القرناس como aquí y en el cuerpo de la Obra. De aquel dice el citado Autor, que es cierta yerba semejante al nabo. Lo mismo se colige de la descripción de Abu-el-Jair, el qual añade, que es semejante á la miza (esto es á su fruto), pero mas pequeña. — En la traducción castellana de Dioscórides por Laguna (lib. 2, cap. 105), se dice que esta planta se llamada de los Árabes *cyclos*; mas parece que debe ser *curtas*.

5 Léase التفاح ó الدلاع en lugar de التفاح. El primer nombre significa la *manrágora*, segun Camus, y tambien lo que الشمام, esto es, cierta especie de melon pequeño al modo de la coluquintida ó tuera, oloroso y con las estrias ó canalitas que forman sus cascós, verdes, amarillas y bermejas, segun dice Gienhar, citado en el Diccionario de Golio: el qual melon quando maduro se semeja mucho en su tamaño, color y olor á unos membrillos grandes que crecen en Apulia y Calabria, como dice el Doctor Laguna en la anotacion

pepino, la calabaza, la berengena, la coloquintida [calabaza silvestre ó tuerca], plantas llamadas *de flor*. Del tiempo en que deben plantarse, y conocimiento de la tierra que á cada una corresponde.

El capítulo XXVI trata de la siembra de las plantas de cuya semilla se hace uso para sazonar las viandas y para algunos remedios, como los cominos, la alcaravea, el agemuz [ó neguilla] ², el mastuerzo, el anís [ó matalahuga] ³, el cilantro [ó culantro], el hinojo hortense ⁴ y silvestre, la mostaza, el anís [ó matalahuga] silvestre ⁵, el ervatu ⁶ y la alcaravea griega ⁶. Del tiempo en que cada una de estas cosas ha de sembrarse, del conocimiento de la tierra que corresponde á cada especie, y quales deban sembrarse en regadío ó en seco.

El capítulo XXVII trata del modo de sembrar el ocymo [ó albahaca] y otras plantas olorosas, como el alheli, la azucena, la nimphæa [nenufar ó escudete] ⁷, la yerba puntera [ó ojo de buey] ⁸, el narciso blanco, amarillo, y

والقفرع والبادنجان والحنظل
وتسمى هذه السنوار ووقت ذلك ومعرفة
ارضه *

الباب السادس والعشرون في زراعة
النبات ذوات البزور المستعملة في
الطبعة وفي بعض الادوية مثل
الكوم والكراويا والشونيز
والعرف والانيسون والكزبرة والزرايج
المستاني والبري والخرفول والمثل
والاندراسيون والقرمانا ووقت ذلك ومعرفة
ارضه وما يزرع من ذلك سائيا وما يزرع
بعلا *

الباب السابع والعشرون في
زراعة الاحبات والرياحيس من ذلك
الغيري والسوسى والتيلوفر والبهار
والنرجس الابيض والنرجس الاصفر

al cap. 124 del lib. 2 de Dioscórides. El segundo nombre النفاخ viene á significar la misma planta, segun la descripción que de ella hace nuestro Autor en el cuerpo de la Obra.

¹ Los Latinos le llaman *nigella*. (Los Franceses *nielle*): *Non ea* (dice Guarini Diction. Hebraic. p. 2224) *qua inter frumenta crescit* (poyvrete, poyvriton)... *planta flore caruleo stellato... cujus pistillum abis in fructum... nigro semine, unde (secundum R. Salom.) á semine cymini differt.*

² Golio lee ياتيسوى como aquí se escribe.

³ Aquí se nota alterada la diction árabe. Debe pues leerse الزرايج por الزرايج segun Golio.

⁴ المثل: tambien esta diction está viciada. En el cuerpo de la Obra se lee التمهك cuya leccion es la que á mi parecer se debe preferir, no dando aquella buen sentido.

⁵ Llamado de los Latinos *suffrutus Gordianus*, et *pseudonum*. De él trata Dioscórides lib. 3, cap. 86.

⁶ Los Latinos le llaman *cerum Gracum*. En el cuerpo de la Obra se dice que el qrdmaná es la alcaravea silvestre.

⁷ De ella trata Dioscórides lib. 3, cap. 143. Es la alcaravea silvestre.

⁸ Ó *mamamilla loca*. Véase á Dioscórides lib. 3, cap. 150. Los Latinos le llaman *bupbthalmum*. Algunos juzgan que es el *sedum* y *leba* latino.

macedonio ¹, el chrisantemo [ó matricaria] ², la rosa canina ³, la violeta, el torongil ⁴, la yerba buena, el almorduz ⁵, el maro, [amaro, salvia ó marrubio] ⁶, la albahaca, la malva silvestre

والمقدونس والأذريون والنسري
والبنفسج والترنجاب والنعنع
والمردوش والمرو والصبغ

1 No trae Golio este nombre. En el cuerpo de la Obra dice el Autor, que es cierta especie de narciso traído de Macedonia y region de Alexandria. Así, podemos llamarla, atendido su origen, el macedonio ó macedonico, que es lo que suena tambien la diction árabe *makedunas*.

2 Golio dice que الأذريون es el *azurion* griego: *ignis colore praeclatus, fulvus, rutilus, pro quo et الأذريون nomen floris, qui fulvus, sed antracino colore micat, in medio orbiculum nigrum habens: geminam ejus speciem statuunt plerique, unam fulvam, alteram rubram. Sed cum Israhac Ibn Amram ad genera انقواي okwám, id est, parthenij referunt complures; quod tamen minimè quadrat cum notis, quas suprà dixi. At Zeinathar, qui Persa, prorsus contendit veram esse rhaadis, sed, argemone speciem. Esta, segun Nebrija, es cierta yerba silvestre semejante á la adormidera. Isaac Ben Amram citado en el libro de Ben-el-Beithar (pág. 7 vuelta) dice que esta planta es especie de *akwám*; que una tiene amarilla la flor, y roxa la otra. Ebn-Hanáh añade, que el centro de ella ó boton es de color de oro, y su cabezuela negra. Aben-Hatjál dice que es planta que crece á la altura de un codo, y que su flor es el البابونج *el-babunef* (ó manzanilla). No cita Ben-el-Beithar para esta planta á Dioscórides, que trata de ella en el lib. 4, cap. 59, y dice ser el chrysantemo, esto es, aquella especie que tiene la flor dorada ó amarilla. Véase al mismo Dioscórides lib. 3, cap. 148 y 149.*

3 Nebrija no hace mencion en su Dictionario de esta rosa; mas sí de la *asinina* que es la flor de la peonia: se duda si النسري *el nisri* signifique tambien esta última especie de rosa, ó si la *canina* y *asinina* sean en realidad una misma planta. En el cuerpo de la Obra dice el Autor que es rosa silvestre distinta de la que conocen los Médicos por aquel nombre. Isaac Ben Amram citado en el libro de Ben-el-Beithar, dice que es la rosa blanca, cuyo arbol es semejante al rosal comun, llamado de algunos *chinesco*.

4 Aquí el copiante corrompió la diction escribiendo الترنجاي por الترنجاب. De este último modo se lee esta voz en el discurso de la Obra en el códice original, que el copiante corrige siempre equivocadamente por الريحان.

5 En el original se lee المردوش, y en la copia المردوش que debe corregirse *المردقوش*. Los Griegos llaman á esta planta *samsucum*, los Latinos *mejorana*, *amaracus*, ó *amarachus*. Tambien hace mencion el Autor en el cuerpo de la Obra de المردوش con esta variante المردوس, y dice que significa lo mismo que *mardakésh*. Nosotros, tomándolo del árabe, llamamos á la *mejorana*, *almoradux*.

6 En árabe *el maru* ó *el maro*. Así llaman tambien á una yerba olorosa en algunas partes de Andalucía, nombre quizá tomado de los Árabes. En efecto Golio dice, que es cierta especie de yerba olorosa, lo que conviene muy bien á la que conocemos por *maro*. Nebrija dice, que este es cierta yerba nitrosa. Olao Celso en su Obra *de Plant. S. S.* dice (tom. 1, pág. 419), que segun Abul Fadlió, *maru* es voz Nabathea (ó Persiana segun otros) de cierto género de planta que contiene baxo de sí muchas especies. Añade, que el Glossador del Talmud (*ad Tract. Shabbat*) la expone por la *salvia*: que Castell quiere sea el *marrubio*: que muchos la tienen por una especie de *mejorana*; y que todos los Botánicos la distinguen del *bisrope*.

والخطمي وورد الزينة والخبازي ¹, el rosal de adorno ², [ó malvavisco] ³, la malva comun ⁴, la cordobesa y la siciliana, la accacia ⁵ y la alhucema ⁶. والقرطبي والمقلي والبرم والخزم

¹ Segun Ben-el-Beithar es la *althea* de los Latinos; y segun Golio, nombre de una planta con que se lava la cabeza. — Véase á Dioscórides comentado por Laguna lib. 2, c. 109.

² En árabe ورد الزينة. Se duda si por este nombre entienda el Autor alguna especie determinada de rosa. En el discurso de la Obra solo dice que con estas flores suelen adornarse las mugeres.

³ En el cuerpo de la Obra no hace mencion de الخبازي. En su lugar, segun parece, se lee el nombre الخبار, que significa el pepino ó cosa selecta y escogida, y á la planta significada por él se aplican los epítetos ó adjuntos de Cordobesa y Siciliana.

⁴ Cotejada la descripcion que Golio hace de este nombre البرم y la de nuestro Autor en el cuerpo de la Obra con lo que Dioscórides dice de la accacia en el cap. 93 del lib. 1, se convence que no puede significar aquí dicho nombre planta diferente de esta. Golio dice, que es *fructus arborum spinosarum et pumillarum, quae idaton dicuntur*; y nuestro Autor afirma, que el fruto de ella contenido en vaynillas es semejante al altramuze, y su flor blanca y de un olor suave &c. Dioscórides dice de la accacia, que es como un arbolillo espinoso, muy poblado de ramos, los quales no se extienden derechos, y que produce blanca la flor, y su fruto es semejante á los altramuces, encerrados en ciertas bollejas.

⁵ En el cuerpo de la Obra se lee الحرم; mas como allí se advierte, es leccion alterada que debe corregirse por esta الخزم, segun aquí se lee. Es de advertir que los dos nombres alterados que allí mismo se expresan en dos artículos seguidos, á saber الحرم و الخرمي no significan plantas diferentes. Es cierto que Ben-el-Beithar trata de الحرم و الخرمي como de dos plantas distintas; por cuyos nombres acaso pareceria á alguno deber corregirse los expresados. Pero á mí me parece, que á lo ménos en el concepto de Ebn-el Awám no significa uno y otro mas que una sola planta; y para juzgarlo así me inclinan especialmente estas dos razones. La primera es, que el segundo Artículo en que se lee الحرم es continuacion de la materia del primero en que se lee الحرم, cuyo título ó argumento es sobre el modo de sembrar aquella planta زراعة الحرم العمل في زراعة الحرم, y el del segundo sobre el cultivo que debe árselle الخرمي العمل في الخرمي; donde, como se ve, falta la diction زراعة que nunca omite el Autor quando empieza á tratar de planta distinta. — La segunda y mas fuerte razon es que lo que Ben-el-Beithar dice de الحرم و الخرمي lo aplica Ebn-el-Awám á الخرمي ó الخرمي. Aquí dice del primer nombre, citando á Ebn-Wahchiar نبات نبت في البستاني ذو وردة قليل العرض يحصل علي زهر متفرق: وهو كثير بارض الغارس وهو الورق ولونه بنفسجي بل هو احسى من لون البنفسج وهو كثير بارض الغارس وهو يعظمونه وتبترك به والنظر الي ورده يحدث سرورا ويفرح النفس ويزيل الغم المعترض ولا سبب. Estas mismas expresiones casi á la letra se hallan en el cuerpo de la Obra en el Artículo en que Ebn-el-Awám trata de الخرمي; si bien algunas algo alteradas, y otras con diferente orden; las quales se copian aquí para que el erudito lector pueda cotejarlas con las de Ben-el-Beithar: الخرمي هذا نبات يحصل ورد متفرق الورق ولونه بنفسجي بل هو احسى من لون البنفسج والغرس تعظمه وتبترك به هو احسى من لون البنفسج وتنتشر له اشخاص كثيرة والغرس تعظمه وتبترك به ويقولون ان النظر الي ورده يسر النفس ويزيل الغم الذي يعتري (الغم الذي يعترض lege) ولا الخرمي و الخرمي والنظر الي ورده يسر النفس ويزيل الغم الذي يعتري (الغم الذي يعترض lege) ولا سبب. En el Diccionario de Golio no se encuentra الخرم; pero sí الخرمي y الخرمي que segun Ghienhar allí citado es البري (violeta, ó alhelí silvestre). Lo mismo dice Ben-el-Beithar. — La única ó mas fuerte razon contra la identidad de estos dos nombres es, que Ben-el-Beithar tratando de الحرم (الخزم) dice que el color de su flor es vio-

Del tiempo en que deben ponerse estas plantas, y que tierra les convenga.

ووقت ذلك ومعرفة ارضه *

El capítulo XXVIII trata de la postura de algunas plantas que suelen ponerse en los jardines, colocándolas de tal manera que ofrezcan á la vista un prospecto variado. Tales son [por exemplo] el glaucio¹, la cinara [ó cardo], la ruda², el apio hortense [ó peregil]³, el glasto [ó pastel de teñir]⁴, el orégano⁵,

الباب الثامن والعشرون في زراعة انواع من النبات تتخذ في الجنات وتصرف في وجود مختلفات من ذلك الهاميثا، والقناريه والفيجيى والكرفس والنيل والمعتر

letado, y mejor que el de la violeta: y tratando de خزامى ó خزامى, dice que tiene roza la flor. Pero hallándose en nuestro Autor cambiadas estas descripciones, se infiere que en su concepto dichos dos nombres significan una sola planta, y de flor azul; pues del primero, esto es, de الخزم, dice que es la azucena de este color *سوسى الاسانجوني*, y del segundo *الخزامى*, que su flor es de color violetado, y aun mejor: *بل هو احسى*: *ولونه بنفسجي*.

1 En el cuerpo de la Obra dice nuestro Autor, citando á Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, que *الهاميثا* es especie de *الخشخاش* (ó adormidera), y que el color de su flor es semejante al del *azafran* disuelto en agua. Ben-el-Rejthár dice que es semejante esta planta á la adormidera litoral, que sin duda es el *papaver cornuto*, á quien Dioscórides dice (lib. 3, cap. 94) se asemeja el *glaucio*.

2 En el cuerpo de la Obra se dice que *الفيجيى* es lo mismo que *السذاب*, el qual nombre significa la *ruda*.

3 El Doctor Laguna dice en la anotacion al cap. 64 del lib. 3 de Dioscórides, que el *apium hortense* es el peregil, y segun su comentario del citado capítulo aquel es significado entre los Árabes con el nombre de *الكرفس* y el *apium palustre* (que segun él es propriamente el apio) con el nombre de *asabs*.

4 *النيل*. Los Griegos llaman á esta planta *glastum iratis*, que es la *lechuga silvestre* y el *pastel de teñir*. También significa aquel nombre árabe el *color del añil*. Asimismo dan los Árabes á dicha planta el nombre de *حب العجب* (ocimo admirable). En el cuerpo de la Obra menciona nuestro Autor otra planta, que no nombra en este Indice, llamada *اللبلاب* *el-labláb*, la qual dice que tiene cierta analogía con esta. Es la que los Latinos llaman *convolvulus* (correhuela ó lirio silvestre), y segun Galio, *herba arborem ascensus suo comprehendens*; y especialmente el *helsine* griego, *cujus semine*, segun Nebrtja, *caustibus adherens*, llamada por otro nombre de los Latinos *herba muralis* & *parietaria*.

5 *المعتر*. Baxo de este nombre trata nuestro Autor en el discurso de la Obra de todas las especies de orégano hortense y silvestre (de que trata asimismo Dioscórides en el lib. 3, cap. 30 y 31) tales como "el *heracleotico* llamado de algunos *cumila* que produce las hojas como las del hisopo, y la copa no á manera de rueda, sino como dividida en diversas partes: el llamado *omitir* que tiene las hojas mas blancas y es mas semejante al hisopo con la simiente á manera de racimillos muy junta: el llamado de algunos *panace*, *heracleo* y de otros *cumila*, que encima de los ramos produce unas copas como las del *enseldo*, y las flores blancas: el *orégano cabruno* ó *tragoregano*, semejante al serpol silvestre y el *prasium*." También trata del poleo, y acaso del *shymo* ó tomillo salsero. Que dicho nombre *معتر* signifique todas estas plantas, consta de la misma obra de Ben-el-Beithar,

la ala ¹, la xedrea [ó orégano perisiano] ², el absintio [esencias ó axenjos], la ruda silvestre, el espárrago hortense ³, la alcaparra, el zumaque, el eneldo ⁴, la palomilla [ó fumaria], la

والرأسي والسطرجه والاسنتيني
والهرمل والهليون والكبر
والسباق والشبث والشامعبر

quien llegando á tratar de él, copia y traduce lo que dice Dioscórides en el lugar arriba citado y en el cap. 41, donde trata de las mencionadas plantas. El poleo es significado por el mismo nombre معتر con el adjunto الفارسي, como si dixeramos *orégano persiano*. Nuestro Autor se aplica á describir la diferencia de estas especies de plantas por el color de sus flores, y Ben-el-Beithar por la figura y color de sus hojas, como consta de estas palabras que copio de su libro: عند اهل الاسكندرية مشهورة عند اهل الاسكندرية التي تنبت فيها كثيرا وهي مشهورة عند اهل الاسكندرية وهي مشهورة عند اهل الاسكندرية وهو دقيق الورق ومنه ما هو عريض الورق ومنه ما لونه اسود وهو المعروف عند بعض الناس الفارسي (بالفرس 6 بالفارسي) ومنه ابيض وهو معتر الخوض ويقال له معتر الشوا Esto es: "son muchas las especies de *saarbar* ó orégano, que conocen los habitantes de los lugares donde se crian. La hay silvestre ó montesino, hortense de hoja larga, y de redonda, sutil, ancha, de color negro, conocido de algunos por el sobrenombre de *persiano* (este es el poleo): blanco que es el orégano de Susia (region media entre la Babilonia y la Persia), y conocido tambien por *saarbar-el-chaud*. Otras especies hay, y todas ellas muy semejantes entre sí, y las mas son conocidas, segun diximos." El Doctor Laguna en la anotacion al cap. 31 del lib. 3 de Dioscórides dice "que podemos decir de todas estas especies de orégano lo que diremos aquellos sabios antiguos de sus numerosísimos dioses, conviene saber, que solamente en los nombres difieren, teniendo todas una misma virtud y fuerza." Por lo qual, y porque todas ellas se cultivan de un mismo modo (segun dice nuestro Autor en el cuerpo de la Obra), no hay necesidad de detenerse mas á ilustrar sus diferencias, ni señalar sus específicos y respectivos nombres.

1 Los Latinos la llaman *helenium*.

2 Léase الشطرية como en el libro de Ben-el-Beithar y en el cuerpo de esta Obra. Este Autor dice que en España es llamado así el orégano hortense, y que en Egipto le hay igualmente en los sembrados (ó huertos) como en otras regiones = اسم المعتر البستاني الطويل. Nuestro Autor dice en la Obra que es llamado de algunos الفارسي معتر الفارسي (orégano persiano ó poleo), y que tambien es conocido por المغالية فلفل (pimienta siciliana). Olao Celso en su lib. de *Plantis S. S.* (tom. 1, pag. 421.) dice que معتر افرطس el *epithimus* ó *origanum eriticum*, معتر الفارسي el *palegium* ó *origanum persicum*.

3 Haciendo Ben-el-Beithar la descripcion de esta planta dice, que en España y en las partes occidentales es llamada *alfaraj*: عند اهل (الاسفراج lege) هو الهليون الاسفراج. Lo mismo dice el Autor en el cuerpo de la Obra, citando á Abu-el-Jair y otros.

4 الشامعبر. De esta planta hay dos especies segun Galiki citado en el libro de Beithar الشامعبر هو امنغان احدهما ورقه مغار ولونه مايل الي لون الزماد والثاني ارضي ورقا ولونه اخضر الي البياض وزهره ابيض وزهر الاول اسود الي الغروييه ويسميان كزبرة الصمام وقد نلى قوم لئه الصنف الاول منها هو الشامعبر والثاني هو قفصن وليس ثلثه مبيع لان صفة الاول هي صفة ديسقوريدوس لقفصن بعينها..... وقد يكون صنف اخر هو نبات شبيه بالاول من هذين الصنفين الا انه اشد حره (عزلة lege) وانك ورقا وورقه كورق الاسنتيني وليس

alhucema, el llanten, el veleño ², la yedra ³, el nabkat [ó yedra campana] ⁴, el lirio ⁵, la dragontea [ó yerba de Santa María] ⁶, el árbol del mismo nombre, la manzanilla y el

والخزاسي ولسان الصهيل والبنج والبدر والنبكة والايبرس واللوب وشجرة مريم والبابونج

benispa علي الارض بل هو قائم النبات وله ساق قاينة وزهرة هو اشد اسود من زهر الؤل واكثر اجتنعا. واسمه عز (lege) ولطيف وليس هذا من الشاهترج في شي وانما يشبهه فقط فانه ليس فيه مرارة ولا قبح ولا طعم قابض وهو متين الرابضة واذا اكلته البقر قتلها «Una tiene la hoja pequena, algo cenicienta, y la otra la tiene mas ancha, verde, y blanquecina, y tambien suele tenerla blanca. El color de la flor de la pimienta es negro y algo purpureo, y ambas son llamadas *culantro de palomas*. Algunos opinan que la primera especie es el *chebiterij*, y la segunda el *kapnos*. Pero realmente no es así; pues la descripcion de la primera es la misma que hace Dioscórides del *kapnos*: (Por este nombre griego se deben corregir en la copia que uso del libro de Ben-el-Beithar las dicciones alteradas الغنص والغنص, والغنص leyendo en lugar de ellas الغنص): continúa Galiki diciendo: «que hay otra especie semejante á la primera con la sola diferencia de ser mas dura y tener la hoja parecida al axenjo, la qual no se tiende por el suelo sino se sostiene derecha la mata estribando sobre tronco ó pie levantado. Sus flores son mas negras que las de la primera y mas juntas, y su pie duro y delgado. Pero esta no es el *chebiterij* (ó fumaria), sino que solo se le parece; en la qual no hay amargor ni estipticidad alguna; si bien tiene mal olor, y mata á los bueyes que la comen. Sin embargo de lo qual, se imaginan todavía algunos que es el *chebiterij* verdadero.»

1 البنج: Tambien es llamado segun Ben-el-Beithar السبيكران *apollinaris*. Los Griegos le llaman *hyaryamus*, que los Latinos interpretan *faba suilla* & *apollinaris*.

2 Aquí se lee البدر في el cuerpo de la Obra والبدر, y allí dice el Autor, que es lo mismo que الغنص el *kisr*. Este nombre significa la yedra, segun Beithar citado por Golló, el qual da luz para corregir los que se hallan alterados en nuestro códice por este البدر.

3 النبكة. En el cuerpo de la Obra dice el Autor, que este arbol es conocido por حبل المساكين (cuerda de los pobres). Segun Dioscórides (lib. 2, cap. 170) por este mismo nombre es conocida la yedra entre los Bárbaros. Ben-el-Beithar en la letra ح viene á decir lo mismo, como consta por estas palabras que copio de su Obra: حبل المساكين هو: اللبلاب العريض الورق المسمى باليونانية قنوس de donde se colige que aquel nombre compuesto حبل المساكين no significa toda especie de yedra, sino solo la llamada *helix*, que es la mas menuda de todas; como dice el Doctor Laguna en su anotacion al cap. 170 del lib. 2 de Dioscórides, ó mas bien la *smilace lisa* ó *yedra campana* de que trata Dioscórides en el lib. 4, cap. 146, donde le señala el nombre de *convolvulus major* que es el mismo que el اللبلاب de Ben-el-Beithar. Por lo qual, y porque nuestro Autor dice que النبكة es menor que la yedra, y el Doctor Laguna en su anotacion al dicho capítulo de Dioscórides supone ser parecida á esta planta en las hojas, lo mismo que la *smilace borensis*, con la qual dice confunden algunos la *lisa*, debemos tener por mas probable, que el citado nombre النبكة significa precisamente la *smilace lisa* ó *yedra campana*.

4 الايبرس. En el cuerpo de la Obra se lee este nombre con un *elif* de mas en el final.

5 Los Latinos la llaman *serpentaria major* y *dracunculus*. De ella trata Dioscórides en el libro 2, cap. 155. Su raiz es llamada en Árabe العرلنثا (*el-arthanitsá*) que segun Golló es *radix ciclamini*; quien asimismo dice, citando á Beithar, que esta raiz es roja por de fuera, y blanca por dentro, y sirve para limpiar los paños de lana.

meliloto [ó corona de Rey]².

El capítulo XXIX trata de la disposicion [ó preparacion] de las semillas. Del modo de conocer quales se darán bien * en aquel al año, mediante Dios. Del tiempo de la siega. Del sitio que debe señalarse para la era. De la trilla. De las mieses, y del modo de conservar y guardar las frutas y los granos.

El capítulo XXX que es como un capítulo general, contiene muchas experiencias selectas. Del conocimiento del lugar donde debe construirse el edificio. En qué tiempo se ha de cortar la madera para él y la almazára [ó molino de aceyte] &c. Del modo de secar los arbustos y demas plantas nocivas á la tierra. Cómo han de ser las cercas que se hagan para las viñas y las huertas sin necesidad de muros [ó tapias]. Del modo de trasplantar las matas y árboles campes- tres á los huertos [ó jardines]. Del *mojarra* [rastra ó grada] para igualar la tierra. También trata de los árboles y plantas mencionadas en el capítulo de los injertos de esta misma Obra. De algunas particularidades convenientes á los sembrados, árboles y hortalizas, tocantes á su mejoramiento. Cómo se han de ahuyentar las fieras, y otros pequeños animales ó reptiles nocivos. De las aves y de la caza. De los medios de conocer si el manzano, la vid y la oliva llevarán mucho fruto ántes de descubrirseles. Cómo se ha de amasar, hacer fermentar por medio de levadura ú otra cosa, y co- cer el pan de trigo, de suerte que salga de mejor y mas conveniente alimen- to. Del modo de preparar las frutas de algunos árboles, hortalizas silvestres, y raices de algunas plantas, y de ablan- dar los huescos [meollos ó huesecillos]

واكليل الملك *

الباب التاسع والعشرون في تقدير الزرايع وفيه مئة يتعرف فيها ما يتحب من البزور في ذلك العلم بمشية الله تعالى وفيه معرفة وقت الحصاد واختيار مواضع البياض والمدارس والزرع وكيفية العمل في اختزان الفولسك والحبوب *

الباب الثلاثون وهو باب جامع يتضمن اختبارات منها اختبار مواضع البنيان ووقت قطع الخشب لذلك ولعاصر الزيت وشبه ذلك وفيه تبيين الشجر والنبات المضر بالأرض وكيفية تحصين الكروم والجنان بغير حائط ومسة الاعمال في اقتفال الاشباب والاشجار من البرية الى البساتين ومسة المجرى الذي يعدل به الأرض ومسة الشجر ونبات يصر نكرها في هذا الكتاب في باب التركيب وفيه وصف خواص ناعمة بمشية الله تعالى للزرع والشجر والمضرة ومصلحة لها ومغات في طرد السباع والحشرات المضرة والطيور وميدها وما يستعمل به علي كثرة حمل التفاح والكروم والزيتون قبل ظهوره ومسة العمل في صنع الخبز من الصنطة وتخميرة بالتخمير وبغيره وطبخه علي احسن الاعمال في ذلك واولفها للاغتذي ومسة العمل في اصلاح بعض ثمار الاشجار والبقول البرية واسول بعضها وتلوي نوى

² Llamada de los Latinos *sercula campana*.

* Prefiérase del original á يتحب de la copia.

de aquellas, de manera que se pueda hacer pan, que sirva de alimento en tiempos de escasez, quando faltan las provisiones necesarias, hasta que el Dios compasivo ofrezca otros mas alegres por su fecundidad *. De la utilidad ó daño de las avenidas. De la de la lluvia, del sol, serenidad, y vientos para las plantas. De las señales que deben observarse para saber anticipadamente si el invierno será lluvioso, ó sereno y frio (supuesta la voluntad de Dios), y de otras señales patentes y visibles, segun lo observado en esta materia. De las estaciones del año; y qué labores deben darse á la tierra en cada mes. Por cuya razon es [llamado] este capítulo *general*. En el qual concluyo el intento propuesto en la presente Obra sobre lo que es (propia y rigurosamente) Agricultura.

El capítulo XXXI es el primero en que se trata de la Agricultura [ó sea de la crianza ó granjería] de los animales; esto es, del ganado vacuno, de los carneros y las ovejas, de los machos cabríos [ó castrones], y de las cabras *. De la eleccion de los mejores de estos animales. Del tiempo de su amigadura [ó brama]. Quanto tiempo esten preñadas las hembras. Del tiempo que suelen vivir estos animales. Qué pastos y aguas les convengan. De algunas medicinas para sus enfermedades y accidentes. De su régimen, y de otras cosas convenientes á ellos.

El capítulo XXXII trata de la cria de caballos, mulos, asnos y camellos, tanto machos como hembras, ya por lo respectivo á casta, ya por el uso que se hace de estos animales para la caballería, ya por lo que sirven para las labores, ya por la comodidad de hacer

تأمرها وصل خيرة من ذلك يختلج به
من الجملة وعند علم الاقوات ان يات
الله بالشرح والرحمة وذكر منافع السيل
وامايرة ومنافع الغيث والشمس والمصو
والرياح للنبات بمشية الله تعالى وفي
الاستدلال علي نزول الغيث في الشتاء وكون
المصو والبرد فيه بمشية الله تعالى وفي
الاستدلال بدلائل تري ميانا حسب ما
جرب في ذلك وفيه نذكر فصول السنة
وما يصلح ان يعمل من اعمال
الصلاح في كل شهر منها وهذا الباب
هو جامع لذلك وما يشبهه اكملت به
الغرض المقصود اليه في معنى فلاحه
الارض في هذا التاليف وبالله التوفيق *

الباب الحادي والثلاثون وهو اول
الفصول في فلاحه الحيوان من ذلك انشاء
البقر والضان والمعز فكراتها واناثها
واختيار الجيد منها ومعرفته وقت انزاي
فصولها عليها ومدة حملها وتدر امارها
وما يصلح لها من العلف والماء وعلاج
بعض ادوايها وعملها ومعرفته سياستها
وفير ذلك من مصالحها *

الباب الثاني والثلاثون في اتغاذ الخيل
والبغال والخيبر والابل نكراتها واناثها للقبنة
وللركوب والاستعمال في اعمال الفالاحة وفي

* La doctrina de los periodos anteriores se halla contenida en el cap. 29.

† Pref. 1.ª de la copia á la cual del original.

con su auxilio qualquier viage en ménos tiempo, como el de la peregrinacion legal, y por otras utilidades semejantes. De la eleccion de las mejores de estas bestias. Del tiempo de la monta ². Hasta qué edad tengan estos animales virtud para la generacion, segun lo observado. Qué pastos debia dárselos, y en qué cantidad; y en qué tiempo ha de dárselos de beber; del tiempo de engordar las yeguas, y dar forrage despues á los caballos padres, y prepararlos así para la monta ³. Cómo se han de exercitar ó domar los potros, y remediar los vicios que suelen notarse en algunos de mala índole, como el de no recibir el freno ⁴ y otros. Ultimamente del arte de caballería [ó ginetá].

El capítulo XXXIII trata del arte veterinaria, ó de los remedios para algunas enfermedades de los animales, manuales y fáciles. De algunas operaciones mecánicas por medio de instrumentos de hierro, fáciles, nada molestas y muy óbvias, como la sangría de la vena cervical, de la del pecho, de los costados ⁵, de la espalda por la parte interior, del muslo por la parte exterior ⁶, del anca en la parte superior, y en suma de las sangrias en general, y algo de los canterios de fuego. De las señales evidentes que indican las enfermedades de las bestias. De los remedios, cuyo género de composicion debe tenerse en la memoria despues de tener conocimiento de ellos. Este ramo del arte de Agricultura, es lo que se llama *Albeytería*.

El capítulo XXXIV trata de las aves

العزوق في الحج وشبهه ذلك
واختيار الجيد منها ووقت انز
فعلها علي انائها وقدر اثمار فعلها
وانائها علي حسب المعتاد في ذلك وما
يصلح لها من العلف والدره وسقيها
باله ووقته وتسبينها وتغيير الخيل
منها بعد ذلك للسباق عليها وسف
العمل في ريلته اسهارها واصلاح ما
يحدث في اخلاق بعضها من العيوب
الفسدة لها مثل العورات وشبهه وغيره
نكت من اصول الركوب واصوال
الفروسية *

الباب الثالث والثلاثون في علاج بعض
حل الدواب وادويها بالادوية السهلة
البوجودة وتعمل اليد بالصيد هيئنا لا
كلفة فيه ولا كثير مهنة مثل التويج
والتصدير والتخنج والتكهيل والتفجيد
والتغريب وفتح العروق ويسير من
الكي بالنار ونسكر العلامات الدالة علي
تلك العسل والادوي الذي نذكرها
وعلاجاتها بعد المعرفة بها وهذا هو
الغنى المعروف بالبيطرة *

الباب الرابع والثلاثون في اقتنا العيون الطائر

1 Corrijate como en la nota anterior.

2 En el códice se lee السباق que á mi parecer debe corregirse así. Semejantes corrupciones por omision de algunos puntos son muy frecuentes en los m. ss. árabes.

3 Léase العوران como en el cuerpo de la Obra en lugar de العورات.

4 Léase التنجيح en lugar de التنجيح del original ó التنجيح de la copia.

5 Pénfírese التنجيح del original á التنجيح de la copia.

que se tienen en las casas de campo , en las huertas y heredades. De los mejores de estos animales , como las palomas, los gansos [ó patos], los patos reales, las gallinas y la abejas. Del conocimiento y eleccion de estos animales. De su régimen y gobierno. De sus pastos. Y modo de curar algunas de sus enfermedades.

El capítulo XXXV trata de los perros aptos para la caza, y para [guardar] los sembrados y el ganado. Del conocimiento de los mejores. Del modo de cuidarlos. De las medicinas para sus enfermedades , y de conservarlos sanos, mediante el favor de Dios poderoso y glorioso *. Y ya es tiempo de producir los capítulos insinuados uno por uno. Ellos contienen quanto he indicado en este Prólogo , y me propongo tratar. A esto se dirigen mis conatos : pero en Dios consiste que sea feliz el desempeño.

المتخذ في البيوت وفي البساتين
والضياع والحبال مثل الصمام والاوز والبرك
والطواويس والدجاج والنحل المعسل
ومعرفة الجيد منها وسياستها وتديرها
ونكر علفها وعلاج بعض ادوايها *

الباب الخامس وثلاثون في اقتنا الكلاب
البهاج انقاذها للميد والزرع والمناشئة
ومعرفة جيدها وسياستها وعلاج ادوايها
ونكر ما يملح به احوالها بشية الله
مز وجل وهذا حين ابتدئ انشا الله
بمساعدة الابواب الممسورة بابا بقة ~~وتدبيرها~~
جميع ما شرطت واليه تفضلت ونهضة يبيت
وبالله التوفيق *

* Este último capítulo falta en la Obra.



سفر

اول

LIBRO

PRIMERO

ó



PARTE PRIMERA.

CAPÍTULO I.

الباب الاول

Del conocimiento de las especies de tierras buenas, medianas ó inferiores para plantíos y sementeras por medio de ciertas señales indicantes de estas cosas. Menciónanse las que no son buenas para dichos efectos, llamadas por esto baldíos [ó ertazos]. Qué árboles, verduras ú hortalizas sienten bien en cada especie de tierra, conforme á lo que escribió Aben-Hajáj sobre la calidad ventajosa ó vil ² de los terrenos.

في معرفة الطيب والوسط والسيئ من انواع الارض التي للزراعة والغراسة بالدلائل الموضحة لذلك وذكر ما لا يصلح لذلك من اصنافها وتسمي الارض المهيمنة وذكر ما يوجد في كل نوع من انواع الارض من الشجر ومن الغضر من كتاب ابن حجاج رحمة الله في مختار الارض ومردومها ¹

Segun el citado Autor, el primer grado [ó principio] de la ciencia de la Agricultura, es ¹ el conocimiento de las tierras, y saber distinguir qual es de buena, y qual de inferior calidad. Quien no supiere esto, ha perdido el juicio y merece el nombre de ignorante.

Segun el Rasis en su Obra intitulada de *Física auscultation*, la piedra viene á hacerse materia lodosa en el discurso de un siglo por la acción del sol y por las lluvias pues habiendo en aquel virtud para secar y disolver las partes (como lo hace el fuego), la lluvia que despues viene, desata las ya

القال ² رحمه الله اول مراتب علم الفلاحة هو معرفة الارض وميزتها وعلم جودتها من نفعها ومن لا يعلم تلك فقد اضاع الاسل واستغنى في هذه الصناعة اسم الجبل * قال الرازي في كتاب سبع العيالى ان الصجر يستحيل الي التينة صلي الدهر بفعل الشمس والمطر فيه لان الشمس فيها تجفيف وتبييد الاجزاء كفعل النار ثم يحيي المطر فيضل منها ما قد

¹ Prefiérase ² del original á ³ del original.

² Prefiérese ³ de la copia و ⁴ del original.

ablandadas [ó atenuadas], de manera que corroidas y alteradas en el espacio citado de tiempo, llegan á convertirse en lodo. Es pues evidente, dice Aben-Hajj citando á dicho Autor, que el sol es quien calentando la tierra disgrega sus partes; por cuya razon la superficie de ella es mejor que lo demas en línea de calor y blandura; y así vemos que la tierra extraída de un sitio profundo, como la que se saca de los pozos y las cavernas, es estéril el año primero, hasta que tostada por el sol se ablandan y calientan sus partes. Así, es constante que la tierra no produce como no precéda el calor del sol. Siendo por naturaleza fria y seca, si este no la comunica calor, y la lluvia humedad, nada vegetable se produce ² en ella. Aunque la tierra en general sea por naturaleza de las citadas propiedades, con todo unas son mas húmedas ó mas frias que otras.

La tierra mas caliente ³ de todas, segun dicen industriosos y diligentes Agricultores, es la negra, y luego la roxa [ó bermeja]: la mas fria es la blanca, y despues la amarilla. Por manera, que la tierra blanca será mas ó ménos fria á proporcion de la parte de blancura que entrare en su temperamento; y lo mismo por respecto al amarillo y demas colores.

Por lo que hace á la tierra húmeda en grado superior, la que en su color ó forma fuere semejante ⁴ al estiércol antiguo repodrido, hallará ser fofa sin que se hagan en ella muchos lodos ⁵; y que no se endurece ⁶ de manera que sus terrenos sean muy duros, apelmazados, secos y semejantes á la dureza ⁶ de la piedra:

لطف حتي يتاكل ويعطي علي التهر حتي يصير طينا قال ابي حجاج رحمه الله بهذا دليل واضح من قول الرازي علي ان الشمس هي التي تهر الارض وتبدد اجزائها ولذلك كان وجه الارض الميب من سائر اجزائها حرا ولطفا وقد نري ما يخرج من اعماق الارض من التراب كثراب البيار والمطامير لا ينبت اول عام لكن بعد ان تطبخه الشمس وتلطف اجزاء ويستهر وانما لم تنبت الارض الا بعد حر الشمس لانها في طبيعتها باردة يابسة فلولا اسطوان الشمس لها وتطريب المطر اياها لم ينش فيها نبات الا ان الارض وان كانت في طبيعتها باردة يابسة فان بعضها اربط من بعض وبعضها ابرد من بعض *

فلخر الارض باجماع من حذاق اصحاب الفلاحة الارض السوداء ثم الصفرة والبرد الارض البيضاء ثم الصفرا وكل ارض فيها بياض فكل غلب عليها من البرد بمقدار ذلك الجزء الذي مازحها من البياض فكذلك يجري الامر في الصفرا وفي سائر الالوان علي هذا القدر انشا الله تعالى *

ولما الارض الرطبة التي هي في اصل مراتب الرطوبة فالارض التي هي في شكلها بالزبل القديم المعنى تجددها منتفشة لم تغلب عليها الطفلية ولا الاستصناف فتكون مدرتها شديدة مجتمعجة يابسة شبيهة بالشدك الحجر

i En el original se lee ينشا.

a Prefiérase فلخر del original á فلخر de la copia.

3 Súplase el شبيهة del original que falta en la copia.

4 Prefiérase el طفلية de la copia al طفلية del original.

5 Léase الاستصناف ولا en lugar de الاستصناف.

6 Prefiérase بالشدك de la copia al بالشدك del original.

ni que se grietea ni seca ; ni que es poca su humedad ; ni que estan desunidas sus partes como la arena , la qual es semejante á la piedra ¹ por la poca humedad que tiene , siendo en realidad [una especie de] guijo menudo. Tal tierra pues es de las mejores por la humedad , y son bien pocas las que [así] hallamos ; y así deponemos absoluta y [favorablemente] por la que fuere de calidad semejante.

Despues de esta tierra es buena , y que con razon se tiene por tal la de que hace mencion en su Obra Abu-Hanifa Dinurita , Autor xafe en materia de plantíos. El qual dice que los terrenos que fueren llanos , calientes , blandos y de polvo semejante al de la arena (pero que no se les pueda dar este nombre) son en los que ² vegetan las plantas ; las quales se conservan con excavarlas ³ al rededor y reponerles ⁴ [despues la tierra]. Y esto , porque recibiendo [ó embebiendo] por su blandura el agua llovediza ó de riego , conservándose en ella penetra hasta las raices de las plantas ; las quales como que se alegran por la extension que toman , y porque con tales riegos se conserva la planta largo tiempo. [Lo contrario sucede] , añade el mismo Autor ; quando la tierra es firme y dura , pues corre por ella el agua sin que se disminuya , ni ella ⁵ se humedezca ; y lo que no se humedece , no produce. Dura y estéril ⁶ es aquella tierra en cuyo centro , por no sentirse en ella el agua , no adquieren las raices dilatacion.

Otro Autor opina , que la tierra seca es de dos especies , una la arena que es seca en grado superior por no ser mas

ولا حسنت ولا هضلت وقلت رطوبتها
وتبدلت اجزائها كالرميل الشبيه
بالصجارة لقلة رطوبته فانه عند
التصنيف حمي مغار لهذه اعيد الارض
في الرطوبة وتليلا ما التيناها وعلى حال
نقد شاهدناها *

وبعد هذه الارض التي نكرها ابوحنيفة
الدينوري ملجأ النبات في كتابه وانني
عليها بصق فقال اذا كان البلد سهلا
حرًا دميًا يشبه ترابه الرمل ولا يدعي
رملا فذلك الذي يرب النبات وان نبش ما
حواليه وترابه حافته اياه فلك له يشرب
الماء ما سبه كان او ما ارض للسوقته
ويرسخ فيه فيستقي عروق النبات وتنفرج
لمضارها فيستقي بنيه ويطول بنائه قال
وانما كان البلد حارًا شامًا سال السا
عليه سبلا فلم يرد منه شيئا فلا يثر وانما
لم يثر لم ينبت والشهاع من الارض العلبة
المستحصفة التي لا تلحد الماء
فيها ولا تنفرج مضارب العروق في
بطنها *

وانما غيره فزم في الارض اليابسة على مريمي
لحدها الرمل وهو في اعلى مراتب ايبس لانه

1 Nótase muy bien en la copia que aquí el ¹ está de mas.

2 Súplase فيها.

3 Prefiérese نبش de la copia á نبش del original.

4 Léase بعد ترابه en lugar de وترابه del original ó ترابه de la copia : ó mas bien léase التي بعد ترابه عليه.

5 Súplase الارض.

6 Prefiérase شامًا de la copia á شامًا del original.

que [un conjunto de pequeñas piedras]. ó guijo, y [por lo tanto] semejante en sequedad á las piedras mismas; en la qual es muy poco el rugo nutritio con que se alimentan [las plantas]. La segunda especie es la lodosa, que aunque seca tambien, es mucho mas húmeda que la arena, y segun dicen se le da aquel nombre atendida la dureza de sus terrones; en lo qual siendo semejante á la dureza de la piedra, no se esponja ni ablanda¹ como la ya referida. Pero si se le mezcla tierra blanda semejante á la arena muy menuda, la beneficia y dispone para que puedan dilatarse las raíces de las plantas; y [ella] recalarse del agua. De este género de tierra se halla mucho en la Mesopotamia², cuyo terreno es de los de mas ventajosa calidad á causa del limo que allí hay, y porque las avenidas llevan, descortezando la superficie de [otras] tierras, broza y estiércol con que se ablanda³ mucho y humedece; si bien suele acaecer que mezclándosele cierta arena menuda se ablanda con ella demasiado y se enflaquece⁴.

Solon dice casi lo mismo: y añade, que la tierra buena lo es por el conjunto del calor y la humedad: que la negrura en la tierra indica ser caliente, y lo mismo el color roxo [ó bermejo], con la diferencia de que el calor de la roxa no es tanto como el de la negra: que á la bermeja sigue la amarilla, la qual es caliente en infimo grado, y la mas cercana á la fria: y que la blanca es de esta última calidad.

Acerca de la sequedad y⁴ la humedad, esto se conoce por señales patententes. Las quales son que la tierra semejante al

حصى مسغار وكفى بالصخر ييسا وقلة
اغدا لما ينحشي فيه والثقلية هي الارض
الطاغية قلتها ايضا يلينة لعنها هي ارباب
من الرمل كثيرا وانما قيل فيها انها يلينة
لانهما مدرتها مستصفة شبيهة بلنعلة
الصخر لا تنتفش ولا ترخوا كالتى قلنا
ذكرها فلما اذا مارج هذه الارض تراب لحد شبيه
بتراب الرمل اللينى فقد اصلها وخرها
لمضارب هروق النبات ولحرب الهياة وكثيرا
ما تجد هذه الارض في الجزاير وارمن
الجزاير مما تقدم في الطيب لمكان
الهياة التي فيها ولما يسوقه السيل اليها
مما تنتشر من وجه الارض. وما يحتله
من الغشا والزبل فترخو لذلك وترطب
كثيرا وربما كان سارجا لها رمل
لثيك فيزبدلها رخاوة وخورا *

وقال شولون نهور من هذا وهو قوله الارض
الطيبة هي الجامعة للحرارة والرطوبة فالسواد
في الارض دليل الحرارة وكذلك الصبرة ايضا
الا ان حر الصبرة دون حر السواد ثم يتلو
الصبرة المسفرا وهي اخر مراتب الحر واقرب
الي جال البرد والارض البيضاء باردة *

واما اليبس في الرطوبة فتعلمهما بتلايل
وامنة وذلك ان الارض التي هي شبيهة

1. Prefiérase ترخو de la copia & يرخو del original.

*. الجزيير. Este nombre significa tambien propiamente la isla en general, y Argel &c.

2. Prefiérase ترخو de la copia يرخو del original.

3. Prefiérase وخورا de la copia وخورا del original.

4. Léase en lugar de في.

estiercol podrido de algunos años es esponjosa y húmeda en grado superior. La tierra cuyo limo tiene mezcla de arena muy menuda como la de Mesopotamia ¹, si fuere enxuta en grado superior, es áspera que apenas se unen ² ni se juntan [sus partes]; y arenosa aquella que no tiene mezcla de limo que la humedezca, ni [de consiguiente] blandura por donde contraiga suavidad suficiente; y lo mismo es el escombros de las casas, semejante á la cal ³. La tierra lodosa y caxuta, aunque es mucho mas húmeda que la arena (pues se endurecen sus terrones quando llega á secarse, como se ve en la estrecha coligacion y dureza de ellos), tal tierra pues por su solidez y textura es semejante á la piedra. Pero si tiene mezcla de algún polvo que se semeje á la arena en su poca substancia ⁴, podrán las plantas arraigar en ella profundamente ⁵. Y tales son las máximas que deberás seguir como regla [ó principio seguro].

Si examinamos atentamente las tierras, dice Sidagós, veremos la necesidad de que hayan de ser húmedas, pingües y esponjosas ⁶, mas que calientes; mediante que el sol y el ayre pueden calentarlas y beneficiarlas así; por lo que [mas bien] necesitamos de adiposidad y blandura para que puedan tomar extension las raíces de las plantas, y ser arrancadas fácilmente. Pero si acaece concurrir en la tierra á un mismo tiempo las dos calidades de caliente y húmeda, será mucho mejor.

Nada mas cierto que la opinion de

بالزبل القليل المتعفن التي قد حالت عليه الاموال المتنفخة الرطبة وفي اعلا مراتب الرطوبة ثم الارض التي يمتزج فيها حملة برميل دقيق جدا وهي تربة الجرارير واما مراتب اليبس هي الارض العرشا التي لا يكاد تلتئم ولا تجتمع وهي الرملية التي لم يخالطها حملة تربطها ولا لغلظ تكسب به حفاظا من البراسة وكذلك ايضا المقرلة البيضاء الشبيهة بالكلس والارض الطفلية يابسة وان كانت اربط من الرمل كثيرا لانها مستحصلة المدة اذا يبست ويستدل على ييسها بانساقها وسلاية مدرتها فهي في اجتياحها وشدة ابتامها كالصخر على ما راج هذه الارض شي من الترب المتفككة كالرمل خورما وامكن عود عروق النبات في باطنها فجعل ما نكرت الى تيبسك * وقال سيداغوس نعم اذا اعتبرنا الارضى عند الاعتبار وجدنا الحاجة الى رطوبتها ونسجها وانتفاشها اكثر من حاجتنا الى جوعها لان الشمس والهوى يحرانها ويمسكها وانما احتياجنا الى دسم ولف تستمد منه عروق النبات لينالك عند الاجتلاب سريعا على مرض ان يكون في الارض الضرورة والرطوبة منعا على انجود كثيرا * قال ابي حجاج رحمه الله قول سيداغوس هو

1. Prefiérese الجرارير de la original á del original.

2. Léase تلتئم en lugar de تلتئم.

3. No se expresa con mas individualidad esta casta de tierra por ser confusa la expresion del original. Dice así: وكذلك المقرلة البيضاء الشبيهة بالكلس.

4. Prefiérese خورما de la copia á جورما del original.

5. Léase عود en lugar de عود.

6. Prefiérase وانتفاشها de la copia á وانتفاشها del original.

Sidagós sobre esta materia, dice Aben-Hajáj; el qual refiriendo en el tratado del conocimiento distintivo de las tierras la opinion de Junio*, Casiano ó Casio**, Demócrito, y Kastos*** (principales Autores de Agricultura), dice alegando la autoridad del primero, que la mejor tierra es la negra, la qual estimaban y tenian en mucho los antiguos por la razon de que sufre las muchas lluvias; y que á ella sigue en calidad la de color violetado. Segun Aben-Hajáj, este color de violeta es el mismo que el de la tierra roxa-mar, tirante á moreno, que nosotros llamamos *indio*. Tal color es el ápice [ó suma] de la bondad [de la tierra], si es esponjosa al mismo tiempo; y en ella prosperan los árboles. Volviendo á la opinion de Junio, dice [que tambien es una de las mejores tierras] la que bañare el agua de algun río, llamada [por esto] *limosa*.

Segun Demócrito, la tierra que embebe toda el agua llovediza sin que se griete, ó que al tiempo de las lluvias no se pone resbaladiza, es de buena calidad, y tambien lo es la que no se resquebraja en tiempo de mucho calor.

Sobre esta materia se aconseja, dice Aben-Hajáj, [ó se previene] que no sea la tierra lodosa ó dura. Algunos como el sapientísimo**** Demócrito y otros, añaden, me han dicho que [no debe ser] resquebrajosa. Mas nosotros vemos que lo es mucho lá de los rüedos de la ciudad de Carmona, de donde no obstante se sacan cosechas mas copiosas de trigo que de otros parages. Así, mi opinion es, que no tengas por desechable tal género de tierra,

الصف الذي لا شي غير ومى كتاب أبى حجاج رحمه الله في نمكر تنوع الارض على رأي يونيوس وكستنسوس وديبقرائيس ونيسطوس السالفى في علم الفلاحة قال يونيوس ان اجود الارضى الارض السوداء وقد مدحها القدماء وكثروا في مدحها وقال انها تحصل كثرة الامطار ويتلو هذه الارض في الاجودة الارض البنفسجية اللون قال أبى حجاج رحمه الله يعني بقوله البنفسجية اللون ارضا حمرا بصرا الى النخعة ونهى نسيها الهندية وهي نهلية في الطيب اذا كانت منتفخة والشجر يوجد فيها قال ثم يرجع الى قول يونيوس والارض التي يغمرها ما نهر مى النهار وتسمى حمائية* وقال ديبقرائيس اذا انشفت الارض المطر ولم تشتك بعد المطر او مطر عليها فلا يكون بها ذلك فهي ارض جيدة واذا لم تشتك الارض حين يشتد الحر فهي ارض مالهية قال أبى حجاج رحمه الله يشير في هذا كله الى الا تكون الارض طافية او ملوثة وقال لي بعمل الناس كيف دم الحكييم ديبقرائيس وغيره الارض المتشقة ونهى نرى قصص مدينة قرصونه كثيرا تشتك وهو يصدر منه الارتفاع العظيمة مى القبح منها لا يوجد في غيرة فقلت لم تلبسه

* El nombre árabe se halla diversamente alterado en diferentes lugares del original y en todos se debe leer así يونيوس.

** Tambien este nombre se lee diversamente con estas variantes كاستنسوس, كستنسوس, وكستنسوس.

*** Aquí y en otros lugares se lee نيسطوس, y en los mas نيسطوس.

**** دم الحكييم Arab.

sino en caso de inclinarte á otra mejor, atendidas las condiciones arriba expresadas. Y tambien, porque esta tierra resquebrajosa no es privativamente de una total excelencia porque sea generoso y especial el trigo que en ella se co-ge; quando muchas semillas y plantas comunes no vienen bien en ella, como en efecto no se cria cosa alguna especial, fuera del trigo. Pero en la tierra negra, esponjosa ¹ y semejante al estiercol antiguo todo se cria ventajoso, sea sementera ó plantío, por razon de la soltura que tiene; y así es de buena calidad en grado superior. Con todo, no se le atribuyen como propias ² otras ventajosas producciones, sino solo la de ciertas sementeras y plantíos; y [esto] despues de hollada ³ ó dexada de cultivar: la qual es evidente que vuelve multiplicado quanto se le siembra, mediante el favor de Dios.

Segun Kastos, la mejor tierra es la que embebe mucho las lluvias, y en la que se crien yerbas lozanas y altas, y aun la que las produce pequeñas y débiles. Junio dice, que la tierra que se destine para hortalizas no ha de ser blanca, demasiado áspera, ni muy resquebrajosa en el estío. Y la razon es, porque la tierra de aquel color se aprieta fácilmente en el invierno, y se enxuga en el verano; lo qual hace que el sol seque todas [las plantas] que hubiere en ella, ó que se crien endeblés y poco medradas. Apenas pues conviene para huertos como no sea despues de trabajarla mucho, y mezclarla de igual cantidad de estiercol. La que se resquebraja en el estío tampoco es buena para lo mismo, ni la muy áspera; pues ni crien buenas plantas,

الا بالاضافة الي غير ما هو افضل منه علي حسب الشرط المتقدم وايضا فان هذه الارض المنتشفة ليست لنجاسة القمح فيها خاصة تستحق التسمين بل جملة لان كثيرا من المزروعات والمغروسات المعتادة لا تنجب فيها فكيف لا يغفل غيرها عليها والارض السوداء المنتشفة التي هي شبيهة بالزلل القديم تنجب فيها كل مزروع ومغروس بالطلاق وهذه الارض هي في اعلا مراتب الطيب فكيف يضاف اليها غيرها مما ينبغي فيها الا بعض المزروعات والمغروسات بعد اجمال من فليت وترك اعتبار والتي قدمت اسبر واصطفي علي كثرة الارباع فيها وترك اجمال لها وهذا يبي انشا الله تعالى *

وقال قسطنطوس الجيمنة من الارض هي تخرّب ماء البحر الكثير والتي تنبت مزروع الاعشاب فتتعم فيها ويحود ويطول والتي تنبت خشبا رفيقا رديّة وقال يوثيموس الارض المختارة للبقل هي التي ليست بيضا ولا خشنة جدا يعني الصرشا ولا تشقق في الصيف تشققا كثيرا وذلك ان الارض البيضاء تجمد في الشتاء سريعا وتجف في الصيف فيملك جميع ما يكون فيها او يكون ضعيفا رفيقا ولا تكاد تصلح الارض البيضاء للبساتين الا بعد تعب كثير وبعد ان يخلط ترابها بسرجي مساو للتراب واما الارض التي تشقق في الصيف فانها لا تصلح للبساتين ولا الارض الخشنة ايضا فانها لا ترب تربة جيدة

1 Pref. المنتشفة de la copia á المنتشفة del original.

2 Léase يضاف فليس en lugar de يضاف de la copia. En el original se lee فليف la primera dición.

3 Léase فليت من فليت en lugar de فليف.

ni adquieren la correspondiente fuerza hasta que el agua las recalca ¹. La poco áspera y arenisca es buena para hortalizas; y tal es la que conteniendo mucho limo puede alimentar con él las raíces de dichas plantas. En esto podrás conocer fácilmente qué tierras las convengan. Si echando una poca tierra en agua hallares que en ella lavada es limo la mayor parte, conocerás que es buena para criar hortalizas. Mas si hallares que es mas la arena, tendrás entendido que no es proporcionada para aquel efecto; y lo mismo si al amasar su lodo con las manos le hallares semejante á la cera, ó muy pegajoso: cuya máxima es de Junio [Moderato Columela].

Segun Casiano se ha de buscar para hortalizas la tierra recia y pingüe que no sea áspera, ni blanca, ni viscosa, ni la que se resquebraje en el estío. = Segun Aben-Hajáj, tienen por desechables los Agricultores la tierra lodosa y la áspera, que son las mas viles para hortalizas; las quales siendo húmedas en sí, y sutil el xugo que se exprime ² de ellas, comparadas con los árboles de xugo craso, no se crían buenas sino en tierras pingües, húmedas y esponjosas; y así tambien (quando se ofrece) se arrancan con facilidad. Pero en la tierra lodosa y viscosa ni participan de mucho xugo nutricional, ni como ya diximos abundan ³ sus raíces. [No obstante], de las tierras duras para árboles algunas son convenientes para hortalizas.

La tierra arenisca, dicen algunos Agricultores, percibe mas calor en el estío, y mas frio en el invierno; por lo que tanto las piedras como la superficie de ella, calentándose y enfriándose así en los respectivos tiempos, dañan entónces á las

ولا تقوي علي ان تعبس الماء وتكون ارضون قليلة خشنة رملية جيدة للبقول وهي التي تكون العصاة فيها كثيرة فيكون غذا اصول البقول منها وبهذا يمكنك ان تعلم باسهل الاسور الارضين الموافقة للبقول وذلك ان رويت التراب بالما وغسلته فاصبت العصاة فيه اكثر علمت انها ارض جيدة للبقول مربية لها وان اصبت الرمل اكثر علمت انها غير موافقة للبقول وان انت مرست الطين بيديك فاصبته شبيهها بالشمع يلصق شديدا فاعلم انها ارض غير موافقة للبقول لهذا قول يونيوس *

وقال كسينوس ينبغي ان يرتاد للبقول الارض السمينة النسيمة التي ليست بخشنة ولا البيضة ولا اللزجة ولا التي تتشاكل بالعيف * قال ابي حجاج رخصه الله انها مخرجه في اطراف الارض الطفلية والعرشا ونمها للبقول لان البقول في ناله رطب مكي لطيف العنصر يماثله الي الشجر الخشبي فلا يصلح الا في الارض النسيمة الرطبة المتنفشة واذا اجتلب امله منها سلس له البجتلذب والارض الطفلية اللزجة لا يصلح اليه منها الا الغليل ولا تغوص مروقه فيها كما تقدم والارض المستعمصة للشجر اوفق منها للبقل *

وقال بعض الفلاحين لما الارض الرملية فانها تزيد حرا في الصيف وباردا في الشتاء وكذلك الصجارة علي وجه الارض تقبل حر الصيف وبرد الشتاء اذ

¹ Léase تعبس como en la copia la dición inanimada del original.

² Prefiérese العنصر del original á المعنصر de la copia.

³ Prefiérese تكون del original á تكون del original.

plantas que allí hubiere. Y tal es la máxima de Junio; el que añade suceder todo lo contrario en lo profundo de la tierra.

Segun Galeno en su libro de los *Remedios simples* los Griegos califican de áspera la tierra de lodo grueso y blando así en la sobre-haz como en el centro: y á la de calidad opuesta y sin adiposidad dan el nombre de dura; la qual solo es buena para obras de alfarería: y dice que en la clase de suaves distinguen ¹ la húmeda de la blanda; y en la de enxutas la árida de la arenisca.

El mismo Autor dice, que los Agricultores opinan, que la tierra fecunda dista de la naturaleza de la piedra, y que reprueban la árida de superficie y arenisca por no ser buena para nada. También dice, que las tierras de sembradura ² son de diferentes propiedades; pues unas son recias y negras, y otras blandas ³ sin crasitud, y blancas; cuyas dos especies son opuestas entre sí. Que las demas tienen cierto medio entre ellas, pues se acercan mas ó ménos á una de las dos respectivamente. También dice, que la mejor tierra para sembrar es la gruesa.

Aben-Hajáj tratando en su libro del modo de conocer la naturaleza de las tierras altas y baxas: Sábete, dice, que los montes son mas frios y enxutos que las tierras llanas: que la tierra enxuta es de esta calidad por ser pedregosa, ó porque su polvo es duro y semejante á la piedra: que la fria es tal ó por los vientos ó por las nieves á que esté muy expuesta, segun Tabet Enb-Coráh. La tierra de las laderas es de muy inferior calidad por lo extenuada que la dexan las lluvias con la falta de la parte tostada, ó de partículas atenuadas [ó suavizadas] por el sol, que

الخروس التي تكون فيها رمى الصيف والشتا لان الصجارة تحمي عند حر الشمس وتبرد عند الهوي البارد وهذا قول يونيوس قال وهي في اعماق الارض بخلاف ذلك رمى غير* قال جالينوس في كتاب الاوىة المفردة اليونانيون يسمون الارض التي طينها دسمة لينة في طاهرها وباطنها خشنة ويسمون اخري عند هذه التي هي غير دسمة صلبة ولا تصلح الا لعمل الغضار ويفصلون بين المواضع اللينة الرطبة والطيبة وبين المواضع اليابسة القحطة والرمليّة وقال ايضا والاصكارون يزعمون ان الارض المصعبة هي البعيدة من طبيعة الصخور ويدعون الارض القحطة الرملية لانها لا تصلح للحب وقال ايضا الارض التي يزودرها النسل اصفاء خامية وذلك ان منها الدسمة السوداء اللون ومنها البهشة غير الدسمة البيضاء اللون وهذان صنفان متضادان فاما ما بقي من اصنافها فهو يسمى هذين الصنفين اما ان يقرب من احدهما قريبا قريبا واما بعيدا وقال ايضا فاما الارض المصعوبة فاصفائها الدسمة*

رمى كتاب ابى حجاج رحمه الله في معرفة طبائع ما علي من الارض واستقبل قال اعلم ان الجبل ابرد من السهل وايس فاما يمسة فلانه صخري او يكون ترابه مستصفا شبيها بالمبرر واما برقة فلان الرياح تمسك منه والثلج اوجد فيه وهذا قول ثابت ابى قرة واما صفاتها فتربتها اقل طيبا كثيرا وذلك لان ما احترت الشمس منها ولطفت من اجزائها

1 Prefiérese يفصلون de la copia á يفصلون del original.

2 Prefiérese يزودرها del original á يزودرها de la copia.

3 Prefiérese المهبشة de la copia á المهبشة del original.

arroyaron y precipitaron las mismas lluvias. En las llanuras sucede todo lo contrario: y así los campos y prados donde no permanece el agua todo el tiempo que pudiera, son de muy buena calidad y de un justo temperamento por la negrura de su polvo, que proviene de la pudricion causada de las aguas; (pues todo lo podrido ya ha concebido calor). Pero quando el agua que precipitadamente baxa á estos sitios es mucha, los resfria ¹ y humedece su tierra [demasiadamente; y ya se sabe] que la frialdad del agua es contraria al calor de la putrefaccion.

Solon dice que los prados [ó valles] son frios (aunque no mucho) por la abundancia del agua que fluye y se corrompe ² en ellos; y que si el frio llega á ser mas que el calor ³ de la tierra, supera al mismo por dos razones, respecto á que parte de este ⁴ viene de la putrefaccion que provino á la tierra de las aguas que en ella se juntaron; pero que comparados estos [parages] con los montes, son mucho mas húmedos y calientes ⁵. Y hasta aquí la máxima de Solon. Por lo que hace á los sitios baxos que ocultan otros mas altos y levantados, y á los barrancos sombríos; la tierra de tales sitios es sobremanera fria por no bañarla el sol; y así por esto las plantas que en ella hubiere no se alimentan, siendo ella por naturaleza de la sobredicha calidad y muy húmeda. Los mejores sitios pues y los mas resguardados son las faldas de los montes, las cuales son preferibles, y de mas templado é igual temperamento. Después siguen los prados, y luego los montes; cuyas cimas [ó cumbres] son mejores que las laderas por lo ya dicho de

حدوته الامطار فتصوب الي الخصيب فيزلت لذلك
واما السهل فبالضد فاما القيعان والمروج
التي لا يطيل اليه المكث فيها كل الاثالة
فمعتدلة طيبه جدا لانها سودا التربة ملى
تغشى الحياة لها وكل ما يعفى فغند
استحضر لكى اليه المنجذب اليها كثيرا
يبردها ويرطب تربتها فيقلوم برد
اليه حر المنعفى.

وقال شولون المروج باردة وليست
بالكبيرة البرد وعلة ذلك لانجذاب المياه
اليها وعورها كثيرا فيها وسنج الشراب الى
البرد غالب عليه فاستولي البرد عليها من
جهتين وفيها جز من الحر لتغشى المتلاحق
لتربتها من المياه المنجذب اليها لكى
هي بلانقتها الي الجبال اترطب كثيرا
واحر انتهى قول شولون واما مسكنى
الارض الغائرة المستترة بالاشراف العالية
والاجراف المفضلة لارضها باردة
جدا لان الشمس لا تصل اليها ولا
تغلو نباتها فهي في طبيعتها باردة
جدا رطبة كثيرا لانها اصل الامكنة
واحفلا ما انخفض على الجبل وكان
معها معتدلا مستويا ثم يتسلو المروج
ثم الجبل واعلا خبير من سفته لها قلنا من

1 Prefiérese يبردها de la copia á يبردها del original.

2 Prefiérese عورها de la copia á عورها del original.

3 Prefiérese وسنج التراب de la copia. ووسنج التراب del original.

4 Prefiérese وفيها جز من الحر de la copia. وفيها جز من الحر del original.

5 Prefiérese واخر de la copia á واخر del original.

que las aguas les quitan su buena calidad [ó substancia]. La tierra mas despreciable es la de los sitios baxos sombríos, pues apenas produce cosa de utilidad fuera de plantas de ninguna consideracion que mencionaremos en el discurso de esta Obra.

Solon dice que si fueres preguntado sobre la naturaleza del terreno que parte fuere llano y baxo, y parte alto y levantado ², y se diga qual es el mas excelente, elijas el baxo sobre el alto; la razon de cuya preferencia es porque descendiendo el agua al primero y trayendo en su [corriente] la costra de los sitios altos, viene á ser perenemente aquel el lugar de mas humedad y blandura: como [por el contrario] este de terrones siempre apelmazados y duros, y semejante á los montes; que es lo mas comun. A veces la parte ó lugar mas alto del terreno es de mejor condicion que el baxo; y en efecto hallamos campos [ó parages llanos y baxos] muy arenosos, siendo el terreno que los domina de mas humedad; si bien lo contrario es lo comun. Una de las razones que confirman ser los parages baxos mejores que los altos es que aquellos, cuyas cimas son de color bermejo, en lo baxo tira el color de la tierra á negro; y que la tierra, cuyos parages altos son blanquizos, en los mas baxos es bermeja ó negra, que es lo comun. Las tierras [pantanosas] ó donde suele embalsarse el agua, [aunque por otra parte] sean muy fértiles, deben despreciarse porque la humedad dominante en ellas les apaga el calor. Tales tierras solo pueden servir para sembrarlas de lo que se acostumbra poco antes del estio [como] es de cohombres, calabazas, panizo [ó mijo] y semejantes. Los árboles no prevalecen en ellas; antes se pierden, fuera de los álamos blancos ³.

جرد المياه طيبها وانني الارض الهكاسي
الغايرة المفضلة لا تكاد تعود تنفع الا
ما لا يال له مما سنذكر فيها فيما
يستأنف من هذا التاليف لنشا الله تعالى *

قال شولون فاذا اسئلت من حقل
من الارض بعهه متطاسي وبهه مستعمل
لتغيل لك اي اجزا الارض افضل فليختر
المتطاسي علي البشرف وذلك لتخضار الماء
عليه وسوقه ما تفسر من الاملا اليه فهو
ارطب ابدا والطف والاملا اشدة مدرة ابدا
واقرب الي مشابهة الجبال هذا علي الاعم
ورب الارض لعلها افضل مني اسفلها
بفضلة الماء نجد نفعنا الغالب عليها
الرمول وما اشرف عليها ارض اربط منها
ولكني الاكثر ما قدمت ومنها يوصد ان
الاسفل افضل من الاملا ان الاسكنة التي
تغلب لعلها البهيرة فليست لعلها لعلها الي
لسواد والارض التي املاها ايمن فليست لعلها
لصبر او اسود هذا في الاكثر وما الارض
التي تستنتج فيها المياه وتنت كثير
بها فهي مخطوطة مضمومة ان الرطوبة
تغلظ طيبة فتلقي حرها وهذا الارض لا
تصلح الا لها وزرع في استعمل السليم
كالقش والقرع والبدرة وما اشبه
ذلك فاما الشجر فلا تصلح فيها
بل تفسد الا ان يغرس فيها الشجر

² Prefiérese مستعمل de la copia á مشتغل del original.

³ Prefiérese النشم de la copia السم insignificant del original.

y negros, los *arabos* [phénices ó joyos silvestres] y semejantes árboles salinos, útiles por su madera.

Ebn-Hajáj en su tratado del exámen de las tierras dice, que para conocer ² su disposicion ó naturaleza suelen exáminarlas á principios de invierno, unos al olor y al gusto, otros á la vista y al tacto, y otros por el género de plantas que producen. Pero es mejor el exámen por la vista y el tacto; porque habiendo tierras calmas, viene á faltar esta prueba [en ellas]. Uno de los Autores que tratan del exámen por la vista es Junio [Moderato Columela], el qual dice, que la tierra de buena calidad se conoce á la vista quando no se hiende demasiado con el ayre desecante y con el agua contenida en su centro, especialmente si despues de una fuerte lluvia se formare en ella como especie de lodo blando; pero que al fin venga la tal tierra á embeber toda el agua lluvia, sin que en los tiempos frios -aparezca su superficie enxuta, y semejante al fango. Despues de esto añade el citado Junio, que algunos antiguos descubrieron tambien otra especie de prueba que cae baxo el sentido de la vista. Esta es, que quando en la tierra se crian árboles y plantas silvestres de gran magnitud y entrexidas [ó enlazadas] ¹ unas con otras, es señal clara de su feracidad. Que si las plantas silvestres que produce son medianas tanto en su magnitud, como en el enlace [de sus ramos], esto muestra ser ella de mediana calidad; y si las plantas son de ramos delgados que presto se secan; y esimismo, corta la yerba; la tal tierra es endeble. El que haga uso de la prueba al gusto [para el conocimiento de las tierras], no quiera preferir la salobre á la dulce.

Dice Junio, que excavada la tierra á cierta profundidad, se tome de aquél

والدردار والعرب وما اشبه ذلك من اشجار السباح ينتفع بعجينها *

ومن كتاب ابي حجاج رحمه الله استعمل الارضى لتعلم حالها امتضى النلس الارضى على وجود شتا فمنهم من امتصنها بالرابطة والذوق ومنهم من امتصنها بالنظر اليها واللمس لها ومنهم من امتصنها بما ينبت فيها فلما امتصنها بالنظر اليها واللمس لها فهو احسن لان النبات قد يخلو منها فيذهب الدليل عليها فمضى ذكر الامتصا بالمعينة يونيوس فقال ان الارض الجيدة تمتص بالمعينة اذا لم تختلف شقوقا كثيرة عند يابس الهوى واحتباس الامطار والسيما اذا امطر عليها مطرا شديدا تعمير وحلة لكى تغرب جميع الماء الذي يجي معه المطر واذا لم يظهر وجه الارض في اوقات البرد يابس شبيها بالجرف ثم قال يونيوس وقد اصاب القديما ايضا نوعا اخر من المصنة يقع بالمعينة وذلك ان الاشجار والنبات البري اذا كانت فيها منظمة ملتفة بعضها ببعض دلت على انها كريمة وان كانت الاشيا البرية التي تنبت فيها متوسطة في العلم والانتفاخ دلت على انها ارض متوسطة في الجودة وان كانت ارض فيها نبات رفيق الضمان يجف سريعاً وحشيش قصير فتلك ارض ضعيفة. واما من استعمل نوق الارض فلم يرد الاختبار ذات الملع من العذبة * قال يونيوس يميز التراب بعد اخذها من

1 Léase لتعلم la diction insignificante del original.

2 Preférese ملانة de la copia á ملانة del original.

polvo y se ponga en un vaso de vidrio, echando en él tambien agua dulce que despues se pruebe al gusto. Es opinion de los antiguos que se deseché la tierra que se advirtiere ser salobre; la qual, segun ellos, para nada es buena si no es para palmas, que en ella prevalecen y son mas fructíferas. Segun Ebn-Hajáj, es opinion de muchos agricultores, que tambien en la misma prevalece con ventaja la col [ó berza], y tambien se dice que se crían muy buenos y dulces cohombres.

Los que acostumbran oler la tierra [para conocer] su calidad, prefieren exáminar por su olor si es corrompida y desagradable, ó lo contrario. Conviene a los Agricultores en que no es de bondad alguna la tierra de mal olor, y uno de los que refieren está es Demócrito; el qual viene á decir en substancia, que la señal de las tierras buenas para plantío, es, que cavando en ellas hasta la profundidad de dos codos, se tome de lo mas hondo del sitio excavado un poco de tierra, la qual poniendo en vidrio donde se haya echado agua lluvia ó de río, buena, dulce y olorosa, cubierta de ella se dexé sentarse y clarificarse aquel agua; la qual si probada al gusto y al olfato fuere buena, la tierra lo será tambien; si salobre, de igual calidad; y si de mal olor, la tierra será corrompida, á proporcion del gusto y olor del agua.

Kastos dice que se deseché ^a la tierra fétida y la salobre; si bien esta última es buena para palmas. Segun Junio, en el exámen ^a por el uso de la prueba al paladar y al olfato de la tierra que se quisiere para sementera, conviene y es bastante cavar en ella como á la profundidad de un pie; en la que se destinare para

الصفرة في اثناء رجاء ويطلع عليه
منه ملبا ويمتص بالذوق فاما الارض
المالحة فلقد را القلما الهرب منها
ولا تملح عندهم لشي ما خلى النخل
فانه يهود نباته فيها وتكون كثيرة الثبر
ومى كتاب ابي حجاج رحمه الله ونكر
كثيرا من الفلاحين ان الكرنب ينجب فيها
وتيل ان النشا يطيب فيها ويحلو مذاقه
فاما الذين يستعملون شها فلهم
لها رغبوا امتحن ربحها هي خبيثة
كريمة ام ليست كذلك واجمع الفلاحون
علي ان الارض البتنة لا خير فيها فبني
نكر ناك ديمترانيس فقال وعلا نكس
قوله علامة الارض الجيدة للفرس ان
يصفر فيها فدر عيك الدرامين ثم خذ
من اسفل الصفرة ترابا والقه في رجلة
وصب عليه ما المطر او ما نهر طيب مذهب
الرايحة وخون فيه تلك التراب ثم اورد
حتى يصفو ذلك المة ثم نكه وشبه فلي
كان مليا فهي ارض طيبة وان كان
مالها فهي سيئة وان كان متنى الريح
فالارض رنية ملي قدر ذوق الامياد ورايحتهم
قال ق وتجنب الارض البتنة والمالحة
غير ان المالحة تملح للنخل قال ديونوس
وينبغي ان تكتفي في مصنة الارض
التي تراك للزراع عند استعمال
الذوق والشم بخضر موضع يكون
عنه مقدار قدم فاما الارض التي تراك

¹ Léase تجنب como en la copia la diccion inanimada del original.

² Léase مينة como en la copia la diccion falta de puntos del original.

plantío de vides hasta tres pies, y hasta quatro en la que se intentare plantar de árboles. De la de mal olor dice, que enteramente se debe huir por no ser buena para nada absolutamente.

Dice Sidagós, que quando hubieres de inquirir sobre dos varias especies de tierra, cuál de ellas sea mas húmeda con lo salobre, y mejor; tomes un vaso, y llénalo de polvo de la una de ellas, lo pongas ² en el plato de la balanza, executando despues lo mismo con la otra tierra, y que esta no esté mas que enjuta sin humedad manifiesta.

Segun Ebn-Hajáj, algunos se guían para conocer la bondad ó vileza de la tierra por las yerbas que en ella se crían; por cuya señal apenas se yerra. Tal es el *mo-kai-char*, que en lengua exótica se llama *cardi* [ó cardo] ^{*}, y la cañaheja silvestre de mal olor llamada *bistnaga*; cuyas dos castas de plantas por lo comun y en la mayor parte no se crían sino en parages de la mas aventajada calidad ^{**}. En la tierra de calidad inferior se cria el *xaaxar* silvestre conocido entre nosotros por axedrea ú orégano de asno. Asimismo el *amrutin*, llamado en lengua bárbara el *mustal*, los abrojos, el hieracio que se tiende por el suelo ³, y el trigo silvestre, llamado entre nosotros de *perdén*; cuyas plantas se encuentran solo en tierras de inferior calidad. No es así de las demas plantas, de las quales vemos criarse algunas indiferentemente en tierras aventajadas que en contentibles: por cuya razon no deben servir de gobierno. Tal es la cebolla silvestre [ó albarana], las hortalizas ásperas y otras plantas diversas.

لغرس الكروم فينبغي ان تكون الصغيرة
تدبر ثلاثة اقدام واسا في الارض التي تترك
لغرس الشجر فينبغي ان تكون الصغيرة تدبر
اربعة اقدام والارض الرديئة الاربعة ينبغي ان يهرب
عنها علي كل حال وذلك انها لا تصلح لشي البتة
وقال سيداقوس اننا سالت من ارضيس
مختلفين ايها اربط بالسبع وافضل فاعيد الي
لناه فتبلي من احدي الترتيس وامعه في حفرة
الميزان ثم اسأله من الاخرى ولا يكس التراب الا
يابس غير ذي يمس *

قال ابن حجاج رحمه الله وقد استدلل
بعضهم علي طيب الارض ونخالها باعشاب ذبتها لا
تكدن تغطي الاستدلال بها كالمغيشر المسمى
بالعجمية الفردال والهرد البري المنتى الاربعة
الذي ينهي البستنج في هديي النبتي لا
ينبت الا في اطيب تربة علي الام والكثير
والارض النقية ينبت فيها زعفران الجبر
المعروف عندنا بمعتر الصبير وكذلك ينبت فيها
انروطيس المسمى بالعجمية المستل والهسكة
والبلل الاحرش المصلح والقمح البري المدهو
عندنا قمح العسل في هذه الاعشاب لا تكون
الا في التني من الارض وليس كذلك سائر
الاعشاب فلما نرى بعض النبات قد يكون في الارض
المختلطة وفي الارض الملمومة معا فلا يكون
به استدلال مثل بصل البر وهو الصنمل
والخشنة من البقل وغيرهما *

1. Prefiérese ^{وامعه} de la copia á ^{وامعه} del original.

* Lo mismo dice Alonso de Herrera.

** Aquí se lee esta expresion falta de sentido = عند بعض العلماء الامارة لقط = هذه ترجمته باللغة العربية جوز وهمش ذلك في التراب المتغير (لغنا في النسخة). Sin embargo, el sentido que puede sacarse es, que es buena la tierra de muchos nogales.

2. Prefiérese ^{المصلح} de la copia á ^{المصلح} del original.

Algunos dicen, que la tierra húmeda y suave, aunque pase algunos años sin cultivo, no se hace bosque; pero que la tierra de inferior calidad, la delgada, la gruesa y la dura presto se hacen tales produciendo [copia de] árboles como encinas ó coscojas, *glastos* *, cipreses y otros de los que suele haber en los bosques, y no en las tierras magras.

Hemos alegado *, dice Ebn-Hajjáj, las máximas sobre la calidad de las tierras por respecto á la utilidad que de ellas puede esperarse *; y acaso dirá alguno, que estas mismas tierras que reprueban los sabios, encontramos ser convenientes para ciertas especies de plantas, que fuera de criarse en ellas abundantemente, son al mismo tiempo de buena calidad *. Tal es la arena, donde vemos que el árbol llamado espino egipcio se cria excelente, y lo mismo la planta llamada *aháj* [ó *aulaga* africana] * y el *glasto* que se cria en tierras duras. Pero á este se responde *: que aunque sea cierto lo referido de que en cada una de las tierras se crian ventajosamente algunas especies de plantas, [tambien lo es], que fuera de ellas se pierden otras muchas mas; y que fuera de esto son de opinion los sabios, que aquella tierra es excelente en que la humedad junta con el calor fuere dominante, ó no la húmeda solamente; respecto á que las plantas en general necesitan [en ella] estas dos disposiciones; y por eso reprueban la de calidad contraria: y tambien porque la preferencia y elogio que hacen de las tierras es con respecto á su idoneidad

وقال بعضهم الارض الرطبة الطيبة وإن حالت عليها الاموات دون اعتبار لا تتشعر والارض الدنية والرقيقة والغليظة والعمياء تتشعر سريعا فينبئ الشجر كالسندليان والكتم والزرع وغير ذلك مما يكون في الشجر ولا يكون في الارض الهزيلة *

قال ابي حجاج رحمه الله قد اتينا في القول في الارض بما يرتجي أن يكون فيه مآلح أنشا الله ولعل قليلا يتناول في هذه الارض التي تم الحكمها قد نجدنا توافق انواعا من النبات يهتز فيها ويحسود كالرميل فلما نجد الشجرة المسماة لم قيلان تنجب فيه وكذلك النبات المسمى الخساج والكتم ينبي في الارض المستحصفة قول له ان الذي نكرت صحيح في ان الارضى قد تنجب في كل واحدة منها انواع منى النبات يمكن ان يبطل كثير منها فيما سواها ولكى الحكماء ذهبوا الى اختيار الارض التي لا تغلب عليها الرطوبة مع الحرارة او ما يغلب عليه الرطوبة فالحق لاحتياج صامة النبات الى هاتين الصاليتين ونسوا من ذلك وايضا فانهم انما اختاروا ومنهوا الارضى المواقنة

* Esta voz es latina en su origen. El *glasto* se divide en hortense y silvestre, y del zumo de sus hojas se hace el afil que sirve para teñir de azul.

1 Léase اتينا como en la copia la dición inanimada del original.

2 Léase ترتجي como en la copia la dición falta de puntos del original.

3 Prefiérese يحسود de la copia á يحسود del original.

4 Léase الخساج y no الخساج.

5 Prefiérese قيل del original á قول de la copia.

humedad que el agua les comunica , cuyo xugo retienen mucho por la esponjosidad que en ellos hay , y reciben mas fácilmente el agua quando se riegan , [y consiguientemente] son mas proporcionados para que ahonden ² mas las raíces de las plantas. Pero siempre por su primera constitucion son viles y extenuados de toda substancia ; á no ser que se les auxilie con los abonos referidos , y se les mezcle limo ó tierra xugosa , segun diximos. Ni aun conviene darles riegos demasiados por no tener ellos analogía [ó correspondencia] con el agua ; y aunque tal vez algun ignorante en la ciencia de Agricultura se imagina , que los arenales no reciben el xugo , ó lo que es consiguiente al agua , por la facilidad que tienen de embetersele ; [y por esto] se dedican ³ á regarlos con todo cuidado ; pero no es aquello motivo , sino [argumento] destructivo ⁴ de lo mismo que recomiendan , mediante á ser la causa de la sequedad de los arenales las mismas partes ó piedrezuelas de que se componen , entre las quales no hace mas que pasar ⁴ el agua sin penetrar en su centro , como es evidente. Y hasta aquí Ebn-Hajáj tratando de esta materia en su libro intitulado *el Suficiente*.

En la Agricultura Nabathea en el tratado sobre el mismo asunto : sabed , dice Sagnit , que las tierras son muy varias y diferentes hasta en el percibir el frio , la sequedad y la humedad ; todo lo qual necesitan saber los labradores , siendo la tierra verdaderamente como el principio de la vegetacion de toda planta. Conocida del agricultor la naturaleza de la tierra , debe destinar cada una para lo que sea conveniente , ya para plantio de árboles , ó

وتربيب المله ايله فيكون اشهد
امسكاً للروي بالتخلخل الذي فيه
واقبل للما عند السقي واقرب الي ان
يفرغ غوس ضروك النبات فيه فلما صلي
وجهه مي غير ان يعاني بما تفسدت
نكره فهو دميم عزيز قليل الانما الا ان
تبارجه حملاً او تراب رطب كما سلك مي
قولنا ولا ينبغي ان يفرغ في سقيه
كثير لان لا يلفظ الماء وربما قى مي لا
علم عنده بالصلاح انه لم يخلص ريشه
واحلبه مي الماء لتشربه ذلك وهو قريب
يولع في سقيه فلا يكون ذلك سبباً بل علة
ما اودعه الله فنوع ليس اجزائه ان هني
حما صغير لا تلج الماء اليها بينه دون
الولوج في فخله وهذا وانما انشا الله
تحالي لنتهي ما في المفتح لابي حجاج
في هذا المعني *

ومي كتاب الفلاحة النبطية في نحو ما
تقدم ذكره ووصفه قال صغريت املو ان
الارض تختلف اختلافاً كثيراً متفاوتا حتي
ان في بولها البرد واليبس والرطوبة وقد
تحتاج الفلاحون الي معرفة ذلك ان كانت
الارض كالامل بالصقيفة لتربية النبات كله
فانما عرف الفلاح طبيعة الارض ولودع كل
ارض ما هو موافق لها مي الشجر والغرس

1 Prefiérese يغرق غوس الي ان يغرق غوس ² del original.

2 Prefiérese يولع de la copia á يولع del original.

3 Prefiérese فلاك de la copia á فلاك del original.

4 Prefiérese تلج de la copia á تلج la dicción insignificante del original.

para sementeras. En esto consiste el ápice de la Agricultura, y el justo conocimiento de esta ciencia. Á veces sucede alterarse las tierras, contrayendo cierto sabor pernicioso á las plantas, como el de salobre ú otros diferentes; lo que suele provenir de abrasarlas mucho el sol con el concurso de otras causas; pues la tierra sana y sin vicio es la proporcionada y conveniente á todo genero de plantío.

Adan de feliz memoria dice, que la tierra buena y sana es la que negreguéa y se recalca bien quando llueve, sin que el agua pase por ella, ó se apriete al juntarse su polvo con el agua, de manera que su constitucion sea entre densa y esponjosa, que es la calidad de las mas apreciables y mejores de todas.

Segun Yambuchad ¹, la tierra mas apreciable es la que tira á un color semejante al de violeta, llamada por esto *violada*. En las mas se descubre de nuevo este color despues de cubiertas algun tiempo de agua dulce que haya estado allí embalsada, con cierta limosidad proveniente del agua que hace que su sabor sea perennemente dulce. Segun la Agricultura Nabathea, si péra el agua lluvia en los sitios baxos de las tierras ó en los campos trayendo á ellos la substancia de las tierras altas, la superficie de los mismos contrae cierta negrura como de violeta, á cuyo color llaman ceniciento; el qual siempre que en ella se descubre indica ser gruesa aquella tierra; cuya calidad, siendo excesiva, no es ventajosa. Á ella es contraria la que hace ser la tierra árida de superficie y como cubierta de polvo casi siempre; lo qual es patente á la vista. No estoy ² por la tierra que tuviere

والزرع كان بذلك تمام افلاحه وجودة معرفته وقد تنغير الارون الي الطعوم المهلكة النبات مثل الملوحة وغيرها من سائر الطعوم وسبب ذلك كثرة احراق الشمس لها واسباب اخر عند ذلك الارض المالحه السليمة اصلحت جميع المنابت علي العيون.

قال ادم عليه السلام اما الارض الجيدة المالحه فهي الارون التي يضرب لونها الي اسوداد وتكون مع ذلك تشرب ما المملح شرابا جيدا كثير لا يرتحل منها ولا يتلذذ عند اجتماع ترابها مع الماء ويكون قوامها بين المتلذزة والمتخلصة فهذه احمد الارضين واجودها.

قال يتوشاد احمد الارضين هي التي تغرب الي لون يشبه البنفسج وهي المسماة البنفسجية واكثرها يكون هذه اللون في الارضين اذا هرب ما دلب ارضا فاقام بها مدة ثم انهسر منها فيحدث فيها هذا اللون ويصار فيها مع هذا اللون حبابية منه ومثل هذه يكون طعم ترابها ابدًا مذهبًا وفي ما ايضا الارون اذا استقر في قاعها ما المملح لانه يحصل صلجها نسومة الارون البرتقالية التي انهسر ذلك الماء منها فيستقر في ذلك القاع ويسود وجه الارون اسوداد يشبه لون البنفسج ويسمي ذلك سودا النسومة ومتي ظهر ما يشبهه علي وجه الارون دل ذلك علي ان تلك الارض نسمة واقراء النسومة غير صالح ومنك النسومة القشف والعسومة وذلك ظاهر للعيان ولست في الارون

¹ Léase يتوشاد en lugar de يتوشاد.

² Prefiérase ليست de la copia á ليسنا del original.

mezcla de arena áspera, guijo ni grandes piedras.

Dice Yambuchád, que á la tierra violetada sigue en buena calidad aquella cuyo color siendo muy polvoroso es esponjosa, y dulce su polvo sin mezcla de otros sabores: que despues sigue la que Adán de feliz memoria llama caliente, y una de cuyas propiedades es ser blanda; y tal es la que quando estrecha mucho el frio, ó despues de las nieves &c. no sufre alteracion alguna en la extension de su superficie; y cuyos terrores presto [ó fácilmente] se resquebrajan al desmoronarlos: que luego sigue á este género de tierra la llamada fuerte de un color que tira á polvoroso baxo ó blanquizo, y no de un color blanco puro, sino medio entre este color y el polvoroso. Tal tierra es poco ménos que dura; y no obstante dócil [ó fácil de] ararse, y voltearse; la qual no es buena para plantío de árboles frutales, y sí lo es para sembrarla de semillas, las quales en ella prevalecen. Sagrit es sobre esto de contraria opinion; pues afirma que en esta tierra¹ son mejores los árboles, mas crecidos y de mas gordo fruto².

La tierra rubia que tiene cerca el agua es buena para todo género de semillas y de árboles, fuera de la palma y frutales dulces. Pero las demas tierras buenas de las calidades descritas son idóneas para toda especie de árboles y plantas.

La tierra que los inteligentes llaman profunda [ó de miga] es buena tambien y conveniente para todo género de plantas fuera de las hortalizas, que no prevalecen en ella. Dice el Autor de la Agricultura Nabathea, que tierra de miga es la que tiene un cierto medio entre la pingüe y la árida de superficie, que es la que nosotros (añade) llamamos *sáhalas*,

التي يخالطها رمل احمرش او حجارة سغار او كبار

قال ينبوشاد ايضا وتتلو الارض البنفسجية في الجودة الارض التي لونها شديد الغيرة وفيه تضلخل ولعم ذرايها عذب لا يشويه طعم من الطعوم البتة وتتلو هذه في الجودة الارض التي سماها آدم عليه السلام الحارة وهي مغائنا لنها مشه وهي اذا اشتد البرد عليها جدا إما يعقب سقوط كالج او غير ذلك ثم تتغير صفته وجهها تغييرا البتة وتكون مع ذلك اذا اقتت انسان مندها تفتت بسرعة قال وتتلو هذه في الجودة ارض تسمى الشديدة يضرب لونها الي تقصيص من الغيرة والتي يعلل ليس ببياض بين نقي بل بين البياض والغيرة وتكون هذه دون الملبدة قليلا وهي سهلة العثر والقلب ما لها ثمار وهذه الارض غير موافقة لغرس الاشجار ولما الزرع فهو يكون فيها جيذا وقد خالفه مغزيت في امر هذه الارض وقال ان الشجر تكون في امهدة الارض اجود وانهي وكبر حملا³ واما الارض الصبرة العلكة فلها جيذة لكل رزق وشجر الا النخل والشجرة المثمرة ثمرة حلوة فلها غير موافقة لها وساير الارضى الجيد التي قدسنا وصفها مالهة لكل نوع من الشجر والنبات كلها⁴

واما الارض التي تسميها النابا العميقة هي جيذة ايضا ومالهة لكل ضرب من النبات الا البقول فلها لا تكون فيها جيذة وفي ط ايضا الارض العميقة هي البتي بين الدسمة والنفساء قال وهي التي سمينها نحن السهلة

1. Léase الارض في en lugar de الارض في.

2. Prefiérese حملا de la copia á حملا del original.

[esto es, blanda ó docil]. = Tambien dice, que la tierra en cuya superficie apareciere extendido en tiempo de invierno un color como blanco, muestra esto ser salobre y mala; ó solo buena para palmas, cebada, habas, acelgas y semejantes.

La tierra de alterado sabor, no siendo de aquella casta que Adán llama caliente, es buena para plantío de vides, calabazas, melones y demas plantas rastroas [ó tendidas] por el suelo que no se levantan sobre tronco, y tambien para árboles frutales. Es conveniente para granos alimenticios, y no lo es para arraihanes [ó plantas olorosas]. Tales son las señales distintivas de la bondad de las tierras, dice Kutsami; y así la que de ellas fuere de calidades contrarias es corrompida, y ha menester abonos que la mejoren.

ARTICULO I.

De las señales que indican la corrupción ó salubridad de la tierra, segun la Agricultura Nabathia.

La bondad y salubridad de la tierra, dice [el Autor de la citada Obra], se conoce á la vista, y tal es aquella que no se grietea ó resquebraja mucho con lo riguroso del calor ni del frio, ni en la que fuere tanta la fuerte sequedad que no la recalén las lluvias de otoño y principios de invierno, ni en la que quando lloviese mucho seguidamente, se hace un lodo muy viscoso que al pisarlo se pegue á los pies ó á las manos al tocarlo; sino aquella que va recalándose quando llueve, y cuya superficie, quando dexa de llover, no se descubre de un color blanquizo; pues hay algunas en cuya superficie, por no ser del todo buenas, aparece al siguiente dia de haber llovido, ó dos despues, á manera de blanca harina en porciones separadas ó juntas, [especialmente] en los

قال وما الارض التي يظهر علي وجهها في الشتاء شبه البياض منبسلا عليها وذلك يدل علي ان فيها صلوحة فلانها ردية لا تصلح الا للنخل والشعير والبالا والسلق وما اشبه ذلك *
وما الارض المتغيرة الطعم الا انها بمسفة الارض التي سبها الدم الحارة فهي مالهة لغرس الكروم والقرع والبطيخ وما انيسط علي الارض ولم يقم علي ساق وهي مالهة للاشجار المثيرة وتوافق الصبوب المستتاة ولا توافق الرياحي قال قوثامي فهذا طرف من علامات صلاح الارض وما خالف منها علي الاوصاف فهو غاسد محتاج الي العلاج ليرجع الي صلاح *

فصل

وما يدل علي احوال الارض وفاسادها وصلاحتها من كتاب الفلاحة النبوية *

قال الارض المالهة السليمة تدرك ذلك منها بالعيان وهي التي لا تتشقق شقوقا كثيرة عند شدة الحر وشدة البرد ولا عند غلبة الجبس الشديدين عليها من احتباس الامطار في الصيف وفي اوائل الشتاء والتي اذا جات عليها امطار كثيرة متتابعة حدث فيها وحل تتعلكك تعلكا شديدا ويلصق بالارجل اذا وطئ عليه وباليدي اذا مسه لمس لكي يتشرب الامطار تشربا دايما واذا سقى المطر لم يظهر علي وجهها بياض وذلك ان بعض الارضين التي ليست بتامة الصلاح يظهر عليها من شد يوم المطر ابعاد ذلك بيومين شي شبيه بالذئبق ابيض صغبرق او مجتمتع في

campos altos y descubiertos sin baxo alguno; los quales no son de ningun aprecio [por esta causa]. Una de las señales que indican ser la tierra de buena calidad y apreciable, es, si al estrechar el frio no aparece su superficie como la greda, la qual no es puramente blanca. Una de las pruebas para conocer si la tierra es ó no de buena calidad es la [siguiente]. Tómese una almórzada de tierra del peso de dos á tres libras, y puesta en un barreño y tapando á este la boca muy bien, sepúltese en un hoyo de quatro codos de profundo, ó tres á lo ménos, en cuyo estado dexándola el espacio de catorce dias, que es un medio periodo lunar, despues sáquese y regístrese; y si el exterior del barreño se descubriere, manifestamente sudado, ábrase; mas si no estuviere sudado, vuelto al hoyo cúbrasele muy bien de tierra, y déxese así por espacio de siete, despues de cuyo tiempo, sacándole y abriéndole se hallará haber en él gusanos ú otros insectos de los que produce mucho la misma corrupcion en los sitios donde no ventila el ayre. Exáminado el color de los tales insectos, si fueren negros, celestes ó verdes, aquella tierra no es buena ni digna de aprecio; y si bermejos, amarillos, polvorosos, morenos ¹, de un verde claro ó blancos; aquella tierra es por naturaleza buena y estimable. Tambien se huele la tierra contenida en el vaso, y si su olor es el mismo, ó casi el mismo que el que antes tenia, es enteramente buena: mas si se hallare alterado, véase de qué olor es esta alteracion, si agrio, amargo, salado &c., y por este exámen se formará juicio del terreno; de manera que si no exhala los mencionados olores será habido por de buena calidad, y si se le descubre alguno, se juzgará por aquel

بقاع دون بقاع فهذه ليست بمصبوبة ومما يدل على الارض الجيدة المصبوبة ايضا ان البرد اذا اشتد لم يظهر علي وجهها شي شبيه بالخضف الذي هو غير ابيض خالص البياض ومما يمتنع به الارض لتعرف الجيدة منها وغير الجيدة ايضا ان يؤخذ من ترابها كف يكون وزنه من رطلين الي ثلاثة ويجعل في دورق خرف ويدنى منبوع الراس منها جيذا في حفرة في تلك الارض يكون منها اربعة اذرع او ثلاثة اقله ويترك اربعة عشر يوما وذلك مدة نصف دور القمر ثم يخرج وينظر فان كان ظاهر الانا الخضف قد تبين عليه انه عرق فليفتح وان كان لم يعرق في الصغيرة فليمد وليظهر شنيذا في التراب ثم يترك سبعة ايام ثم يخرج ويفتح فلو يكون تكوين فيه ثود او غيره من الحيوان الكلي كثيرا من العف في موضع لا يناله فيه نسيم الهوي فليتشكك لون تلك الحيوانات فان كانت سودا او زرقا او خضرا فتلك الارض ليست سالحة مصبوبة وان كانت حمرا او صفرا او فبرا او نكها او خفيفة الخضرا او بيضا فتلك الارض سالحة مصبوبة الطبع ويضم ريع ذلك التراب الذي نفي في الانا فان كان ريحه بعد ذلك مثل ريحه قبل ان يدنى او يتقرب منه فالارض سالحة في العاية من الملاح وان وجد له ريع متغير فينظر الي شي تغير تلك الريح فان تغير الي حموضة او مرورة او زعارة وما اشبه ذلك فليتنظر في ذلك ويحكم عليه وان كان سليما من هذه الروائح حكم عليه بالملاح وان تبين فيه بعض هذه الروائح فليحكم

¹ Léase نكها en lugar de دكها.

olor que declinare á agrio ú otro de los que en él se descubrieren. [Ultimamente] pruébase aquella tierra al gusto á la media hora de haberla sacado [del hoyo], y si su sabor es como el del barro caliente y bermejo extraído de los pozos despues de enxuto, aquel terreno es bueno y apreciable; y si alterado y que tira á salobre, amargo, desagradable, demasiado ² estípico, ó á otro olor corrompido; fórmese juicio segun el olor que en ella se descubriere.

Otro modo de conocer la tierra en ménos tiempo que el primero; si bien no tan demostrativo y seguro.

Tómese un puñado de la tierra [que se quisiere exáminar], y mezclándola con agua dulce déxese así, y despues revuélvase muchas veces, y luego, dexándola estar vuélvase á executar igual operacion; despues de lo qual pruébese y exáminese al gusto si el sabor de ella es sano ó corrompido: y lo mejor será hacer la tal mezcla en agua dulce bien caliente mediando un poco entre cada una de las varias veces que se meneare; de cuya agua despues de enteramente fria tomando algunos sorbos seguidos, el sabor de ella indicará si aquella tierra es de corrompida ó sana calidad.

Otro.

Tómese del sitio mas profundo de aquel hoyo suficiente cantidad de tierra, y si exáminada á la nariz, su olor fuere bueno como el de la tierra sana y libre de todo olor corruptivo de ella, es apreciable aquel terreno: despues de lo qual, probándola tambien al gusto se exáminará su sabor, del mismo modo que su olor, despues de echada en un vaso con

ella. بها يوافق تلك الرائحة من الجبل الى الحموضة وغيرها مما يظهر في الرائحة وذلك تلك التربة بعد نصف ساعة من اخراجها من الدفن فان كان طعمها مثل طعم الطيب العدر الاحمر المستخر من الابار بعد جفافه فهي ارض مصبوغة مالهة وان تغير طعمها الي طعم ملوثة او مرارة او زعازة وانفراط قبض وغير ذلك من التغير فيطعم عليها بما يظهر من ذلك

صفة اخرى في ذلك هي انصر زمان من هذه الاولى ان الاولى ايمن واحكم *

ان يوضع من ترابها كف فيفضل بالما العذب ويترك فيه ثم يخفف من مرار كثيرة يترك ثم يخفف من ثم يذوق وينظر في طعمه اسالحو هو ام ملي فساد ولجود من هذا ان يخلط ذلك التراب بما عذب حار شديد الحرارة ويخفف من مرار ويترك يبي كل غنضتين عنيهة فلذا برد برذا كليا يشرب منه جرعة بعد جرعة فان طعمه ينجي هل تلك الارض فاسدة ام مالهة *

صفة اخرى *

يوضع من قدر تلك الحفرة من ترابها مقدار كافيا ويضم ذلك التراب فان كانت رائحته طيبة كرائحة التراب الطيب السليم من كل طعم يغيره فذلك ارض مصبوغة ثم ذوق تلك التربة بعد شها فيمنظر في طعمها كما نظر في شها وناله ان يلقي في لنا ويصب عليها الما

agua dulce de la pura del río tigre ú otra semejante, y meneada muy bien; por cuyo medio, conociendo el sabor que tuviere, se juzgará de ella segun el que se descubriere en este exámen. Añade [el Autor de la citada Nabathea], que no se manifiesta bien el sabor de la tierra por el exámen del gusto á no ser despues de mezclada en agua dulce de poco peso.

Otro medio claro de conocer la tierra buena y apreciable, que aun no se haya sembrado.

Véase si las matas, [ó yerbas], espinos y otras plantas que en ella se criaren son robustas, y si se levantan del suelo muy enlazadas unas con otras; pues esto muestra ser la tierra sana y feraz. Mas si fueren pequeñas, despreciables y algo desmedradas *, es tierra no libre de daño.

Dice Kutsámi, que algunos se contentan en el exámen de la tierra con atender á lo que en ella se cria, aunque sea una sola especie de planta, como azucena [ó lirio], licio [ó píxachanta], espinos, zarzas &c. y machacando sus ramos y hojas del medio cotejan su sabor con el de otra semejante criada en tierra libre de todo vicio y corrupcion, y así se conducen por la oposicion ó conveniencia [que tuvieren]. Añade, que tambien suele servir de guia para conocer si la tierra es buena ó de contraria calidad, aquella especie de plantas que de suyo produce.

El mismo Autor dice, que no benefician los hombres, ni tengan por buena la tierra salobre, ni la resudante, ni la pantanosa, ni la muelle, ni la demasiado gruesa, ni la estúpica, agria y caliente, ni la demasiado esponjosa ó

الغضب من ماء حارة خالصة أو ماء يشبهه ويغضب من ثم يذوق ذلك الماء فيعرف منه طعم تلك التربة فيصمم على ذلك بما يظهر في هذه المصنف قال على طعم التراب لا يظهر للمتلمع له الا بعد اختلاطه بالماء الغضب الهلبي *

صفة اخرى قال وهابنا معرفة مبينة الارض الجيدة الصالحة المهيولة التي قد خلقت من الزرع *

ونلك ان ينظر الي ما قد ينبت فيها من العيش والشوك او غيرها على كل نباته ثوبا غالبا ملتصقا في معلقة من الارض فهي ارض سليمة صالحة واما على كل مكان متناثر قليل هكذا وكذا فهي ارض غير سليمة من العلفات *

قال توتامي قد كان بعض النسل يكتفون في معرفة الارض بالنظر الي ما ينبت فيها ولو بهشيشة واحدة مثل النوسى والعوسج والشوك والعليل وغيرها فيدخلون من حسنها واوراقها المتوسطة فيها فيدونونه ويتيسون طعمه الي طعم مثله فيما ينبت في ارض سليمة من الالف فيستدلون بالخلاف والوافق وفي كل بلاد يستدل على معرفة الارض الصالحة والمخالفة للصالح بها ينبت فيها من الهبات من تلقا نفسه *

قال توتامي قد يطلع في الارض الصالحة والنزعة والغرقة والرخوة والندسة البقرطة في نالك وفي القابضة والعامنة والعارقة والمغرقة المتغلغل

* سايلا هكذا وكذا. Para mí es algo dudosa esta expresion.

dura, ni la excesivamente apelmazada ², ni otra cualquiera de las contrarias á las de buena calidad, aunque en ellas prosperen de suyo plantas tales como el poleo, el arenjo, el hysope, el abrótno, la endivia silvestre, el heléboro [ó vedegambre negro] (cuya planta colocan los Nabatheos en la clase de venenosas), la alcaparrera y espino bermejo ³; pues estas y semejantes plantas se crían en tierras corrompidas. La caliente de mal olor nada produce. En la salitrosa se cria el cardo llamado *chal*, [que es el que nace al pie de la palma y la sufoca]: y en las dóciles de poca dureza nace el arenjo marino y aquella planta que los Árabes llaman *kisus* [ó abrótno].

Segun Yambuchad, la tierra gruesa apelmazada ⁴ y dura suele producir azucenas, narcisos, la cebolla llamada *bulbo* ⁵ y plantas semejantes á las que despues de arraigadas arrojan la hoja, las cuales quando se descubren en terrenos muelles, mantiales y pantanosos, se conocó que las tales tierras son buenas, ó se acercan á las de esta calidad. En la tierra muy dura se cria aquella especie de alcaparrera de pequeña hoja, y á veces aquella casta de cebolla grande que los Latinos llaman *achilla* [ó *scylla*], la qual tiene virtud de matar repentinamente los ratones, con cuyo nombre es llamada por esta causa, y es la misma que el *dusal* [ó albarrana]. Tambien suele criarse este género de cebolla y semejantes en medio de un terreno sumamente duro y tenaz, y tirante á yesero por naturaleza, el qual respecto de los cascajales se acerca mas que ellos á la calidad del terreno de los montes áridos y altos

والمفرطة الاستصاف والمفرطة المتكرر وغيرها من الارضى المخالفة للملاء منابت تنبت لنفسها لا يملصها ولا يفلحها الناس وذلك مثل الجعدة والامستتيس والزوقا والقيصوم والهندبا البري والخريف الاسود وهو عند النبط من احد السبوم والكبر والعوسج الاحمر فهذه وشبهها تنبت في الارض الغاسقة واما الارض الحارة المنتنة فلا تنبت شيئا والسباع المألصة تنبت فيها العكرش وهو الشل والارضى السليسة القليلة الملاية تنبت فيها الشيع ونبات تسميه العرب القيصوم *

قال ينبوشاد ان الارض الدسمة والمتكررة المصلحة ربما انبتت السوسى الابيض والنجرس والبصل المسمي ملبوس وما اشبهها مما تعمل في الارض اصولا ثم يورق ثم يثمر ثم يذبل في الارض الرخوة والنفرة والغزقة فتعلم انها ارض جيدة وانها الى الملاء اقرب والارض الشديدة الملاية قد ينبت فيها نوع من الكبر صغير السوق وربما اخرجت البصل الكبير المسمي بالرومية اشكله وهو يقتل الغار قتلا وحيا ويسمي بصل الغار وهو العنصل وربما يكون بصل الغار وشبهه في باطن الارض المصلحة الشديدة التلرز والملاية التي هي مائلة بالطبع الى الجمية وهي التي الحسبا اقرب منها الى الترابية في الجبال اليابسة وفي التلول العظام

1 Léase المتكرر en lugar de المتكثر de la copia.

2 Este será el marjoleto ó espino de majuelas.

3 Prefiérese المتكثر del original á المتكثر de la copia.

4 Léase ملبوس en lugar de la dición insignificante ó vomitorio, de que trata Diosc. lib. 2. c. 161.

collados. Los árboles espinosos se crían mejor en terrenos duros que en blandos, en montañas y entre piedras, y los mas en parages de superficie enxuta lejos de humedad. Todas las demás plantas se crían y prevalecen bien con esta, y muy pocas con la sequedad y aridez como la cebolla de raton mencionada. Y así las hortalizas silvestres apenas nacen sino en tierra buena y libre de toda contingencia de corrupcion, excepto la salobral, puesto que en las selvas se crían abundantemente. Á muchas hortalizas es provechosa la [expresada tierra] salobral, y en efecto en ella prevalecen; si bien se crían endebles y de mal gusto. — También se muestra la calidad ó estado de la tierra por las plantas que produce; y así quando las que suelen criarse en tierras salobres hacen en otros parages, indican que allí ha venido á ser dominante dicha calidad. Y lo mismo el espino sutil y delgado, como el *hárah* [ó aulaga africana] que es planta de espina dura, si nace en tierra buena, indica estar ella cansada y debilitada por haberse sembrado repetidas veces, ó por otra semejante causa.

ARTÍCULO II.

Qué tierras propriamente necesitan cultivo y abonos, segun la agricultura Nabathæa.

Tales son la gruesa y la pesada; cuyas dos especies tienen mucha semejanza entre sí. La demasiado gruesa es muélla, y por naturaleza manantial y xugosa; y por lo regular de un color que tira á negro, y también esponjosa. De cuyas propiedades algunas se tocáron quando se trató de la tierra violetada. El abono y cultivo de una y otra consiste en voltearlas en el rigor ¹ del calor con

وتمت الأشجار ذات الشوك في الأراضي المليئة من أراضي السهل والجبال والصحارة والشوك واكثرها تنبت في الموضع القشقة البعيدة من الرطوبة وبالجملة فان النبات جهورية ينبت على الندوة ويجي مجيا جيدا واليسير القليل جدا يهود في اليبس والجفوف مثل بمبل الفار المذكور وكذلك البقول البرية لا تكاد تنبت الا في ارض طيبة في تربة سليمة من الارض النفسنة الا الملوحة فانها في البراري كثيرة وكثير من البقول توالف الملوحة فينبت في الارض المالحة الا انه يكون ضعيفا ردي الطعم وقد يستدل ايضا على حال الارض بالتنبات التي تنبت فيها فان الهندليات التي تنبت في السباح مني تنبت في موضع غيرها دلت على ان تلك الارض قد غلبت عليها ملوحة وكذلك الشوك اللطيف مثل الصنوبر وهي شوكية الصمير اذا نبتت في ارض طيبة دل ذلك على كلالها وانها قد ضعفت لكثرة تكرار الزراعة عليها وشبه ذلك.

فصل

ومن انواع الارض ما تحتاج الى علاج وعلاج يختص به في ط.

من تلك الارض النسيبة والثقلية وهما نوعان متقاربان اما النسيبة المغرلة النسيمة فهي رخوة يعملوها نرورطوبة بالطلع وهي في الاكثر يكون لونها الى السواد وقد تكون متغلضلة وقد تقدم بعض اوصافها مع ذكر الارض البنفسجية وعلاجها ولعلاجها ان يقلبها في شدة الحر

¹ Prefiérese شدة في del original á نغلة في de la copia.

espiocha ú otro instrumento semejante dos veces cada mes, de manera que vengán á voltearse seis veces (ó siete que es lo mejor) cada tres meses, desmenuzando la tierra con el mocho y punta ² de los instrumentos con que se voltearen, lo qual hace que aquel polvo se caliente mucho y sutilice, y que se atenúe ³ su crasitud; á cuya consumpcion aun concurre el sol con su calor quitándole alguna pesadez y la demasiada crasitud. No es el intento quitar enteramente esta con la labor, sino solo parte; y corregir el exceso: [en una palabra] enxugarle y disminuirle la crasitud, no quitarsela del todo; lo qual si sucediese, nos veriamos en la necesidad de reponerle alguna. El mayor abono pues que puede darse á estas [tierras] es el referido de voltearlas y desmenuzarlas en lo riguroso del calor. Tambien la tierra delgada ha menester abonos con que se le quite su delgadez. Esta, segun Yambuchad, es semejante á la tierra gruesa; y á una y otra lo es ⁴ la tierra resudante que lo fuere perennemente; cuyas tres especies de tierra son [consiguientemente] de una semejanza recíproca. Algunos Agricultores son de opinion, que la delgada es la manantial, y otros que la resudante; pero yerran en esto, respecto á que la resudante media entre la manantial y la delgada.

La tierra muy delgada es ciertamente corrompida y contraria á la gruesa; y tal es la de un sabor medio entre agrio y desabrido, y tan endeble que por esta calidad ⁴ no es capaz de abono. No obstante se beneficia [en alguna manera] con

بمعاول وما اشبهها في كل شهر مرتين ليكن
اقلديهما في كل ثلاثة اشهر ستة او سبعة مرار
وذلك اجود لها ويدق ترابها بالفضة ثلاث التي
تنقلب بها والمزريات فان هذا الذي يسقى
ترابها اسفلنا كثيرا رقيقا يلتقط دسها
وبكل حر الشمس ايضا دسها فيزول منها
الثقل والدم المفرط ايضا بعض الحزول
وليس القصد في الدسبة ان يذهب دسها
بكل بل القصد في اطلاقها ان يذهب
بعضه ليزول منها افراطه ويصف دسها
وينال ولا يزول كله لانه ان زال
واحتجنا الي ان نردها الي بعض ذلك
وليس لها علاج اكثر مما نكزننا من قلوبها
في شدة الحر وقلها والارض الرقيقة
يحتاج الي علاج يزول به رقتها قال ينبوشاد
الارض الرقيقة مشابهة لارض الدسبة
وتشبهها الارض العرقة وهي الارض التي
تعرق دايبا فهذه الثلاثة متشابهة وبعض
الفلاحين يقول ان الرقيقة هي النزة
وبعضهم يجعلها العرقة ويخطون في ذلك
والعرقة هي بين النزة والرقيقة *

فاما الرقيقة الشديدة الرقة فانها فاسدة
وهي ضد الدسبة وهي الارض التي طبعها
بين الصبونة والتفافة وهي لزلتها
منعيفة من احتمال العلاج وملاجها ان

¹ Léase *والمزريات* en lugar de *والمزريات* de la copia. En el original no tiene esta dición puntos diacríticos.

² Léase: *يلطف* en lugar de *يلتقط*.

³ Prefiérese *كثيبتها* del original á *كثيبتها* de la copia.

⁴ Prefiérese *ولوتها* de la copia á *ولوتها* del original.

voltearla en el ardor del sol para que este la tueste algo, y no demasiadamente; lo qual si sucediera, se convertiria en un arenal nada productivo sino de plantas débiles.

Dice [el mismo Autor de la Agricultura Nabathea], que Yambuchad llama delgada á la tierra gruesa; lo que es cosa graciosa; pues entre nosotros estas dos especies de tierra son entre sí contrarias. — Aconseja, que en el equinoccio vernal se voltee la tierra delgada algunas veces con el arado, y se estercole muy bien con qualquier estiercol que hubiere, fuera del mular; pues en él consiste su mejoramiento y fomento para que prospere lo que en ella se sembrare. Para lo que mejor es esta tierra [así] engrasada es para vides; pues se crían en ella con mucha holanda, de sarmientos gordos, de grandes raices, y de uva jugosa de buen vino. Tambien conviene esta tierra para todo género de planta semejante en naturaleza á las vides, bien sea arbol ó planta pequeña.

El mismo Autor dice, tratando de la tierra que llama delgada, que siendo ella débil y de poca robustez, se are ménos; lo qual si se executase repetidas veces, esponjándose se debilitaria mas. Que se siembre especialmente de cebada despues de acabada de arar; y que desde entónces se riegue mas bien de mas que de ménos²; pues así abundará muy prósperamente en ella dicho grano; y que lo mismo sucederá, si antes de nacido le lloviera.

Añade, que la tierra salobre de pocas sales suele llamarse delgada (lo que por mi vida es muy verosímil), y tambien endeble; y que tal es aquella cuya debilidad se corrige propiamente con lo que esta, á saber, con estiercol

تقلب في حر الشمس لتعرقها بعض احتراق لا احراقا مفرطا فانها ان احرق عليها الاحراق ماتت رمادية فلم تنبت شيئا الا اقبانا ضعيفا *

قال وقد سمى ينبوشاد الارض الدسمة الرقيقة وهذا شيء غريب لان عندنا نسمى الرقيقة عند الدسمة وأشار الي تنقلب هذه الارض الرقيقة في الاضطداد الربيعي موات بالسحكف وتسرجى تسرجنا كثيرا في سرجيى حضر الا سرجيى البغال فان السرجيى به يكون صلاحها وهو معيى لها علي الفلاح ما يزرع فيها ولوجود ما تصلح له هذه الارض الدسمة للمكروم فانها تنشى فيها نشوا حسنا تغلظ فيها افعانها وتكبر اصولها ويبتل عنبها ويهيج شرايها ولان توافق هذه الارض لكل شيء من المنابت مما هو مشاكلك للمكروم في الطبع من الشجر والنبات الصغير *

قال ينبوشاد عند ذكره الارض التي سملها رقيقة انها ضعيفة قليلة القوة فينبغي ان يقلل من كرايها فانها اذا كريت كرايا متتابعها مرة بعد اخرى تضلخلت فزاد صلاحها ويزرع فيها الشعير خاصة بعد ان تفرغ من تمام كرايها ثم تسقى سقيا كافيها الي النضج فان الشعير فيها يصب ويصلح جدا وان اسفلت قبل نيات الشعير فاند افسدت ويصلح الشعير فيها حسنا *

قال وقد سمى الارض المألحة القليلة الملوحة رقيقة وهذا لعمرى شبه بالحق وهذه تسمى ايضا ضعيفة وهي التي هذا نعنتها خاصة تعالج بها يصلحها وذلك سرجيى

² Léase como en la copia la diction inanimada del original.

boyuno mezclado de otra tierra buena. Tambien se mejora la misma, si, quemando hojas y ramas de *sebestén* con su fruto, y de calabazas, con la ceniza de todo esto mezclada de tierra ó boñiga se estercola algunas veces en diferentes tiempos. Uno de los abonos para esta tierra delgada, es sembrarla de legumbres y otras plantas cuyas raíces no penetren ¹ mucho en el suelo, como la yedra, la oruga, el mastuerzo y semejantes. La tierra arenisca (que es de varios colores segun con lo que estuviere mezclada su arena) conviene verla y examinarla mucho para saber de qué cosa es esta mezcla; lo que es fácil de descubrir. Ella es siempre muelle por la esponjosidad que le da la arena, y así en ella nace toda planta; si bien de pequeñas, delgadas y débiles raíces ². Es propiamente conveniente para muchas especies de vides; y tal es la tierra, cuyo polvo teniendo mezcla de arena se halla juntamente libre de accidentes perniciosos. Su abono para prepararla á la sembradura es conforme á lo que diximos del correspondiente á tal género de mezcla, ilustrando el punto [de las varias calidades] de tierra. Es menester pues, para que prospere lo que se le sembrare ó plantare, voltearla y mezclarle una buena porcion de estiércol de asno, incorporado con otra tanta paja de hortalizas, cebada y trigo; con lo qual será mejor disponerla por el otoño. De las especies de tierra dura, una tira á blanca de manera que sea en ella radical este color; y otra que tiene alguna mezcla del mismo. [La primera] ó la de blancura dominante es llamada yersera; y [la última], ó la ménos blanca *sólbát* [ó dura]; en la qual no prevalece absolutamente ni palma ni planta

البقر مختلف بتراب حريج من ارض طيبة وإن يهرف لها من ورق السبستلى واصفائه وقشرة ومن القرع ويخلط رماد ذلك بالتتراب او بسرجيى البقر وتزبل مرات في اوقات مختلفة فانها تصلح بذلك ومن افلاح هذه الارض الرقيقة ان يزرع فيها من الصوب وغيرها ما لا يفرق في الارض عرونا مثل البقلة الباردة والجرجير والصرف وما اشبهه والارض الرملية وهي مختلفة الالوان بحسب ما يخالط رملها فينبغي ان ينظر اليها بتفقد شديد ليعلم أي شيء هو الذي يخالط رملها وهذا يبي سهل والارض الرملية رخوة ابداً لان الرمل يسهل الارض منتفشا وكل نبات ينبت فيه فانه يكون قليل الفروق رقيقا ضعيفا وفي الارض الرملية خاصة في المواسم لكثير انواع الكروم وهي الارض يشوب ترابها رمل مع سلاستها من الاعراض الموفية وعلاجها ان يعمل في اصلاحها للزروع بحسب ما نذكرنا في اصلاح تلك المخلات لها ما يشرح في امر الارضين وينبغي ان اقبلت هذه الارض لتفليح الزرع والخرس ان يخلط بها شيء صالح من سرجيى الصبر مختلف بمثل من تبي البقلة وتبي الشعير والصنطة وان يتقدم الافلاح لها بذلك في الخريف فانه اجود والارض الصلبة وهي امانف منها ما لون ترابها يضرب الي البياض وهو اصلها ومنها غيرها يشوب لونها بياض يسير والتي يغلب عليها البياض تسمى صعبة والتي دونها تسمى الصلبة وهي لا يخلط فيها البتة النخل

1. Préfèrese يعرف de la copia á يعرف del original.

2. Préfèrese الحروف del original á الحروف de la copia.

olorosa, y se sufocan los granos de las legumbres.

En otro lugar de la Agricultura Nabathea se dice, que hay tambien tierra dura (si bien no tanto [como la antecedente]), que tira á un poco blanca juntamente con lo pulveroso; á la qual, se añade [allí], llamamos nosotros *fuerse*. La tierra dura es particularmente buena para trigo, mijo, panizo, garbanzos, lentejas, y para grandes árboles, tales como el nogal, el avellano, el olivo y semejantes. El mayor abono que puede darse á esta tierra es quitarle la dureza volteándola mucho ¹ con el arado; lo qual se empieza á hacer desde principios de *Noviembre* segundo, que es noviembre, executándolo cada diez días, y desmoronando sus terrones muy bien con todo cuidado y diligencia hasta reducirlos á polvo. En ella introducirán los labradores bueyes y ovejas que la estercolen, y no omitirán que dicho ganado venga ² y vaya repetidas veces hasta que aquel polvo se humedezca y ablande bien. Tambien deben andar por ella hombres con los bueyes y si es posible que [así] lleguen á desmenuzarla, es esto mejor que el excremento ³ boyuno y humano juntos. El estiércol de ovejas esparcido por ella, junto con su polvo, tambien la beneficia. Tierra pedregosa (llamada tambien montesina) es la de aquellos parages muy frios de Babilonia: mas segun la Agricultura Nabathea, la montesina es aquella cuyo suelo y polvo media entre la dureza de la piedra y lo suelto ó suave de la tierra; y la pedregosa es mas dura que ella. El modo de beneficiar las [tierras de semejante calidad] es labrarlas en tiempo de calor con grandes y pesadas espichas, volteando la parte que sea menester y en la forma

والرياحين وتنفس الصوب المختاتة*

وفي موضع اخر من طوى الارض المبلية ما يفرط لونها مع غبرة الي قليل بيلان
فال وهذه هي نسيبها نهى الشديدة وهي
دون المبلية قليلا وتوافق الارض المبلية
للصنعة خاصة والدرة والنفس والعنس
والشجر العظيم مثل الجوز والبندق
والزيتون وما اشبهها ولكثر صلاح هذه ان
تزال ملايتها بكثرة تعليبها بالهرث ويبدى
بذلك من اول تشرين الثاني وهو نونبر
وتقلب في كل عشرة ايام وتلك مدرها
دف شديدة بعناية وتغلب شديدة حتي
يسير ترايا ويغسل الفلاحون عليها البقر
والغنم وتروث البقر فيها ولا يزالون يردون
البقر فيها جارية وذاهبة حتي يتدفع ترايا
وتلبى لينا كثيرا ويبشوا ايضا فيها الرجال
مع البقر وان اسكنى ان يدرسوها فهو
الجود لها من دوس البقر والنس جميعا
وترعى فيها البقر مع ترايا فهو اصلح
لها والارض المصربة وتسمى ايضا المبلية
وهي تكون في النواحي الشديدة البرد من
انليم بلبل وفي ط ايضا الارض المبلية هي
التي لا ينها وتربتها غال يبي ملاية المصبر
ورجاية التراب والمصربة هي املب منى
هذه وعلاجها ان يعمل في الحر بالمحاول
الوثيقة الكبار فيقلب منها ما ينبغي
ان يقلب وتعمل فيها ما ينبغي ان يعمل

1 Prefiérese تغليبها بكثرة، del original á بكثرة تعليبها de la copia.

2 Prefiérese جارية de la copia á جارية del original.

3 Léase دوس en lugar de روث.

correspondiente conforme á lo prescrito por los antiguos ¹; cuidando despues de desnenuzlarla continuamente con mazos; respecto á que sino es por medio de esta labor no [hay que esperar] en ella producto alguno. Ha de cultivarse de noche semejante tierra desde principios ó desde media noche hasta la madrugada, ó hasta pasadas dos horas del dia. Esto es lo mejor; porque refrescándose todo género de tierra, y empezando por la noche, tanto á ella como á la dura conviene dar entónces las labores necesarias hasta la reja que se les da despues. Lo qual se executa entónces, ya por la xugosidad que diximos [le comunican] los bueyes, y ya porque estos no trabajen al sol, ni enfermen acalorándose demasiado. Estos han de unirse ² de quatro en quatro en cada arado para la labor, y no de dos en dos, en atencion á la dureza y tenacidad de la tierra; la qual se voltará segunda vez con reja fuerte y larga, cuya labor quanto mas profunda fuere tanto mejor será, [sin que se omita] el deshacer bien [ó desmoronar] todos los terrones enteramente. Y porque los bueyes se fatigan al arar tal tierra, convendrá tengan los conductores de ellos cerca de sí un vaso ³ con agua fresca para limpiarles con ella las caras y cuellos y rociarsela por la cabeza; con cuyo refrigerio se les alivia del peso del trabajo.

La tierra bermeja no ha menester abono para retirarle ninguna mala calidad, mas sí debe labrarse á mediados de otoño con reja pequeña; cuya labor no es menester sea profunda. — La tierra cenicienta, que es la que tira á un blanco

حسبما ترسمه علي قول من تقدمنا ثم تتعاهد بالنقل الدائم بالمرزبات فلها لا تجي منها شي الا بهذا العمل وينبغي ان تفلح هذه بالليل من اوله الي اخره او من نصفه الي اخره او الي ان يمضي من النهار قدر ساعتين لذلك اجدوا لان الارضين كلها تبرد وتبتدي بالليل فهذه الارض والارض الملبية ينفع فيهما ان يعمل بهما ما ينبغي ان يعمل بالليل بما احتاج منها الي الحث بعد ذلك فليحرث بالليل بما نكرنا من فداوة البقر وليل يعمل البقر فيها بالشمس ليسخنها حر الشمس فتمرض البقر وتلتقن البقر في صلبها اربعة اربعة في مصراث واحد ولا يتقن فيها زوج واحد لملاية الارض وشداها وتثني. وتقلب ايضا بالنسكك الوثاق الطويلة ولينزل في العمل فيها الي صلب كثير منها فهو اجدود فيها ويدق مدبرها دقا كثيرا حتي لا ييبقي فيه مذرة وهذه ارض تنحب البقر في حرثها فينبغي ان يكون مع الفلاحين كيزان فيها ما بارد ليمسحوا وجوه البقر وامانها بالما ويرشون منه علي راسها وتترج بذلك ويحف عليها ثقل التعب. واما الارض الصيرة فهي لا تحتاج الي علاج لزوال الامة منها واما افلاحها فينبغي ان تحمر في وسط الخريف بسكك صغار ولا يعصف عليها لانها ليس تحتاج الي ذلك والارض الرمادية وهي التي تغرب الي النقي

¹ Léase ترسمه في القداما ⁶ mas bien ترسمه في القداما en lugar de ترسمه علي قول من تقدمنا. Tambien puede adoptarse esta leccion y traducirse: conforme á lo que practicáramos siguiendo las máximas de nuestros antepasados.

² Prefiérese لتقن de la copia á لتقن del original.

³ Llamada en árabe *Kizán*.

obscuro [ó baxo] juntamente con aquel color subido, no se dice que sea corrompida, respecto á que produce ciertas cosas y prevalecen en ella muchos árboles, las palmas y las vides; si bien no * por la sequedad que pueda tener, ó por su distancia de recibir humedad (pues siempre que se plantáre de palmas, árboles ó vides es preciso regarla de continuo por su mucha sequedad y aridez de superficie) *. En ella no se siembra hortaliza alguna; excepto el arroz, pues ya diximos haber entre este grano y semejante tierra cierta conveniencia recíproca por el agua que tiene en ella al pie. Es pues esta la tierra mas idónea para arroz, y tambien para trigo, cebada y guisantes; mas no lo es para mijo, lentejas, frisoles, garbanzos, ni habichuelas. En la tierra *bárbara* [ó robusta] demasiado negra (ó poco ménos), pero de ninguna blancura, de superficie resudante, y tan dura de labrar como la cenicienta, prevalece ventajosamente lo que en esta, y le conviene lo que á ella; si bien es mejor para palmas. Con el mucho riego se mejora mucho, y acercándose á la buena calidad de la cenicienta es apta para vides, y para toda [planta] tendida por el suelo como ellas, para toda especie de planta y arbol delicado, y particularmente para todas las hortalizas de mayor tamaño como la berza, la espinaca, la acelga, la lechuga, la coliflor (soldaneta ó berza marina), y el mastuerzo; y tambien lo es para las hortalizas pequeñas sus semejantes, como la yerba buena, el ocimo, el apio &c. Á todo lo que se plantáre y sembráre en esta tierra conviene regar mucho, y en manera alguna se

بيلسان مع هبرة شديدة وهذه ليس يتقال منها
انها فلسنة لانها قد تنبت اشيا وتقلع فيها كثير
من الشجر والنخل والكروم وتصلح فيها هذه
لشدة يمس هذه الارض ويعدلها من قبول الندي
ومتي غرس في هذه الارض دخلا او شجرا او
كروما فانها تحتاج الي مداومة السقي بالما
ونكاش لشدة نخسها ويسها وما يقول فلا
تزرع في هذه الارض البتة ويزرع فيها من المبوب
المالوفة الارض فلما قلنا ان الارض موافق لها وهي
موافقة له لوقوفها في اسود فهي اوف
الارضين للارز والحنطة والصغير والجليل ولا
ينبغي ان يزرع فيها الدخن ولا الحنظل ولا
اللوبيا ولا الحنظل ولا الماش والارض العجيبة
ولونها اسود شديد السود وربما غف سوادها
قليل ولا يس فيها من البيلسان شي البتة وتظهر
فزاها علي وجهها وحكمها حكم الارض الرمانية في
الافلاج وينجب فيها ما ينجب في تلك ويوافقها
ما يوافق تلك وهذه الصلح للنخل من تلك
فاذا توارث ساقها بالما صلتحت صلاحا لكثير
والحرب من صلاح الرمانية وهي توافق الكروم
وكل منبس على الارض مثل الكروم وتوافق كل
منف رخومي النبات والشجر وهذه خاصة توافق
جميع البقول الصغار مثل الكرنج والاسفلاج
والسلك والفسس والذنبيل والعرق وما تشبهها
من البقول الصغار مثل النعنع والبازروخ
والكرنق وشبهها وينبغي ان تسقي جميع ما
تغرس في هذه الارض او تزرع فيها فصل سقي ولا

1. **Añádase la negativa \neg para quitar la contradicción.**

* Aquí parece falta alguna expresión por donde se empiece á tratar de esta especie de tierra, opuesta á la anterior en línea de humedad, si bien cenicienta como ella.

dexará secar nada de lo que en ella hubiere sembrado. Si esta tierra fuerte y cenicienta estuviere en parage que introduciéndole el agua permanezca en ella largo tiempo, será muy bueno sembrarla despues sobre aquella humedad de cohombres, pepinos, melones y vides; todo lo qual se dexa allí como en semillero para trasplantarlo despues, que es lo mejor. La arcillosa que es cuya superficie se hincha [ó afosa] en el estío, y es semejante á la de los alfahares en consistencia y color, (el qual suele tirar como el de esta ¹ & bermejo un poco) se debe beneficiar con darle la labor de vuelta profunda, y desmenuzarla con mazos hasta mezclar la parte tostada con la que no lo estuviere ², repitiendo esta operacion segunda y tercera vez; en cuyo estado se esparce por ella paja de habas y cebada, revuelta con boñiga.

La tierra *heleboriana*, que es la que despidie de sí un olor semejante al del heleboro ³, es hedionda y la mas corrompida de las tres expresadas; y por el calor que tiene se malogra quanto se siembra en ella, ménos las habas; para lo qual es propiamente buena. La floxa ó blanda, aunque media entre la manantial y la resudante, es indistinto el modo de beneficiarla. Á las dos últimas se les corrige el vicio con encender en medio, á los lados [ó ribazos], y en muchos y diferentes sitios de ellas un fuego continuo de qualquier leña que sea, con lo que se les retire el vicio de manar y resudar agua. Pero es remedio este arriesgado para tales tierras, pues suelen mudarse de manantiales ó resudantes que eran en extenuadas y duras, de manera que lo que les so-

yتركة ان يعطش شي مما يزرع فيها البتة فان كانت هذه العجيبة والرمادية بموضع يمكن ان يدخل الماء اليها ويقتل فيها زمنا طويلا فهو جيد ثم يزرع فيها ملي تلك الندوة القثا والهيبار والبطيخ والكروم ويستأنف زرعها فيها زرا ويترك بعد للتحويل فللك جيد والخريفية وهي التي يعلو طاهر وجهها في الصيف شبيه بالخرف في الثوم واللون وربما ترب لونها مع ذلك الي حمرة يسيرة مثل حمرة الفخار واصلاح هذه ان تقلب قلبا ميعا وتدف بالمداد حتي تخلط تلك الاجزا التي قد تحرفت بها ليس يتهزف منها ويعد دفها ثانية وثالثة وتدف وينشر عليها تبي الباقلا والشعير مختلطين بروث البقر واما الخريفية وهي التي رايستها كرج الخريف واشبه به وهي منتنة وهي اسعد الثلاثة الملسكوات وهي تفسد بهزارتها كل ما يزرع فيها وتصلح للباقل خاصة والازن النزة والعرفة والرخوة وهي فيها ببي هاتين الا ان بينهما فرقا في العلاج وصلح الارض النزة والعرفة ان تودق في وسطها النار بلي حطب كان وتودق فيها يوقد في وسطها وفي جوانبها وفي مواضع كثيرة منها مضغطة فان ذلك يزيل نزعها وعرفها الا ان فيه خطر بالارض وذلك لانها ربما اتكملت بهذا العلاج من النزة والعرفة الي العرفة فيكون الذي

1 Léase الفخار como en la copia la diction medio inanimada del original.

2 Léase تحرفت بما ليس بهزوف منها في lugar de التي قد تحرفت بما ليس بهزوف منها del original. En la copia se lee así el primer verbo بتهزف.

3 Prefiérese الخريف de la copia & الخريف del original.

breviense es peor que el [daño] que se les retira. [Por cuya razon] ya arriba se indicó otro diferente modo de beneficiarlas ¹. Tales tierras son buenas para algunas cosas, como berzas, mirtos, soldanela [ó coliflor] y plantas de igual condicion y calidad.

La tierra salobre es de varias especies, una salina, otra cuyo sabor tiene mezcla de agrio, otra de amargo ², otra de estúpido, y otra que es salobre un poco ³. La señal de ser salada la tierra es si en su superficie aparece cierta blancura; lo qual acaece desde que empieza á contraer aquella calidad. Á esta llama Sagrit tierra de capa [ó costra] salada por estar tanamente cubierta de sales en su superficie. La tierra de viñedo que se descubriere tal, ha de beneficiarse sembrando cebada al rededor y cerca de los pies de sus vides para que recoja de ella las sales. Hay un remedio general para la tierra salobre ⁴, y otro particular y respectivo á cada especie de la misma. El general suficiente y que conviene á la tierra de este género, (sea ella qual fuese) es la palma, que en todas se cria muy bien. Tambien lo es ararla pasadas las primeras lluvias, las quales si se anticipan viniendo en principios de octubre, se retarda la aradura hasta pasados ocho dias del mismo; y si no vienen hasta fines, se hace dicha labor en el último dia. La tierra puramente salada, ó la que tiene mezcla de otro sabor se ara en principios de noviembre pasado el segundo ó tercer dia, sin dexarlo para des- pues, volteándola con reja pequena ⁵.

جاما انشر مى الذي تكسب عنها وقد نكر لها علاج غير هذا فيما تقدم والارض المنزة والعرة قد تصلحان لاشياء من المنابت مثل الكرنب والاس والتفبيب وما كان في بلع هذه وجري مجراهات والارض المالحة وهي انواع منها مالحة ومنها ما يشوب طبعها مع الملوحة حموضة ومنها ما يشوبه معها مرارة ومنها ما يشوبه معها تبين ومنها ما فيه ملوحة حقيقية ومنها يندل علي الملوحة في الارض ان يظهر علي وجهها بياض ويحدث من ابتدي الملوحة وسماها مغريت الملوحة الطائبة وهي ملوحة زينة تطفوا علي ظاهر الارض وقد يحدث في ارض الكروم فيعالج من ذلك بان يزرع الشعير حول اصول الكروم وينشرها لانه يندل الملوحة عنها وللوجه علاج عام وعلاج خاص لوحدة واحدة والعلاج العام كاف والتي توافد الارض المالحة اي ملوحة كفلت النخل وينشر فيها نشو حسنا ولاجها الصمام هو ان تكرب بعد مجي المطر الاول في تقدم المطر بعد نشو تشري الاول فليوفر كراها الي ان يعني منه ثمانية ايام وان توخر المطر الي اخره فتكرب في اخر يوم منه الارض المالحة الباردة والارض التي هي مالحة مشوبة بتغيرها من المعلوم تكرب في اول تشري الثاني بعد مضي يومين او ثلاثة منه ولا توخر بعد هذا وليقلب بشل صغير

1 Léase لها en lugar de لها; y lo mismo se deben corregir los afijos anteriores de جاما عنها.

2 Prefiérese مرارة de la copia á مرارة del original.

3 Prefiérese خفيفة del original á حقيقية de la copia.

4 Léase للملوحة en lugar de الملوحة del original ó للوحدة de la copia.

5 Léase صغير بمثل بمسكة en lugar de صغير بمثل

y por toda ella despues de arada se esparce en bastante cantidad tallos de matas de las habas sembradas el año anterior, limpios, secos y tan desmenuzados como la menuda paja, rociándola despues á toda con agua, ó á parte de ella si fuere de mucha extension: y tal es el mejor abono para semejante tierra ¹. En línea de buena calidad sigue á la paja de habas la de cebada, despues la de trigo, luego la broza de zarzas desmenuzadas, y últimamente las hojas de malvavisco molidas y secas; cuya operacion no se debe omitir, siendo de suyo fácil. De todas estas especies de paja se puede hacer uso, bien sea mezcladas unas con otras, que es lo mejor, ó cada una de por sí, excepto las zarzas; las cuales no se emplean sino mezcladas con alguna de aquellas pajas, de las quales la mejor es la de habas y de cebada. En este estado se dexa dicha tierra sin hacer en ella cosa alguna hasta que llegado el estío se esparza por ella alguna boñiga humedecida con agua, la qual es auxilio para su mejoramiento, pues le da suavidad y dulzura. En otoño del segundo año á los primeros de octubre se estercola con la misma mezclada de estiércol de caballo y jumento, no de mulo en manera alguna; y despues se siembra de cebada, habas, lentejas ó garbanzos, esparciendo alguna linaza entre estas semillas; de las quales la que se sembrare se regará muy bien, y todas ellas han de ser de mies abundante * [criada] en tierra de buena calidad.

Susado es de dictámen que para abonar la tierra mencionada se haga uso de los pámpanos y sarmientos, de las hojas y ramas de todo arbol de fruto aceytoso como el nogal, el almendro,

وليؤخذ من عيدان البقال العيدان المنقية من التي كانت قد زرع في العام الماض وهي يابسة فتذوق حتي تغير تينا ذاقا وتنتشر علي هذه الارض بعد كرايتها منه شي كثير ويرش عليه كله اما او علي بعضه ان كانت الارض واسعة كبيرة فهذه اجود ملاح لهذه في الارض ويتلو في الجودة تبي البقال ثم تبي الشعير ثم تبي العنطة ثم خشب الحليف مدقوق ثم ورق شجر البطم يابس مدقوق وصيف وهذا سهل فليستعمل فان جمعت كلها ان امكن فانه هو اجود ويستعمل ايضا مفردة الا الحليف فانه لا يستعمل الا مخلوطا ببعض هذه واما وحده مفردة فلا واجودها كلها تبي البقال وتبي الشعير ولتترك تلك الارض هكذا لا يصنع بها شيئا فانه اذا جاب الميف فمنتشر عليها شيئا من سرجين البقر مندة بالها فانه يعين علي ملاحها ويهيئها الي الميف والعنونة فانه اورد الخريف من السنة الثانية ونسل تشرين الاول فلتسرجي بسرجين البقر مخلوطا بسرجين الخيل والشعير ولا يكون فيه شي من سرجين البغال البتة ثم يزرع فيها الشعير والباقلي والعدس والحمص وينثر فيها بين ذلك بزر الكتلى وسقي ما زرع فيها من الها فضل سقي وليكن جميع ما يزرع فيها قد حمى من زرع ربح في ارض طيبة صالحة * فاما سوساد فانه يري ان يكون ما يستعمل في اصلاح تلك الارض ورق الكتوم وقطنه وورق جميع الشجر التي حولها يهيئ مثل الجوز

1 Léase en lugar de la tierra en lugar de la tierra.

* Léase en lugar de ربح.

el olivo, el alfonsigo, el avellano, el rezno [ó higuera infernal] y semejantes por ser estas cosas abono para toda tierra corrompida, y tener particular y excelente virtud para mejorar la que fuere salobre. Esta operacion se executa esparciendo por dicha tierra una buena cantidad de aquellas hojas y de los palitos mas delgados de los citados árboles despues de sacudirlo y desmenuzarlo todo hasta dexarlo como la paja mas sutil y menuda; despues de lo qual arando la tierra y dándola un ligero rocío de agua, se dexa [en este estado]. Añade, que si esto se hace en toda tierra corrompida, la sirve de abono, ménos á la de sabor mordaz y acre, que se abona de muy diverso modo. = Somos de opinion, dice [el mismo], que así la tierra puramente salada como la que tuviere mezcla de otro sabor se abone con rociar por su superficie amurca [ó alpechin] tomado de aquellas aceytunas exprimidas sobre que no se haya echado sal alguna; de manera que no esté salado ni tenga otro sabor mas que el de la aceytuna solamente. Que este rocío se dé á la tierra una vez antes y dos despues de volteada, y luego se esparza por ella bastante cantidad de bofiiga, dexándola por unos dias en este estado, y que despues dándola con reja pequeña [otra] labor de vuelta, no profunda, sino á flor de tierra, se siembre de cebada, alholba, garbanzos, acelgas, calabazas y malvasisco, y se plante de palmas con separacion [ó á ciertas distancias]. Sembrándola de las mencionadas semillas, recogen estas las sales que allí hubiere, las quales quita tambien de continuo la mezcla de bofiiga y alpechin. La bofiiga que tenga un medio entre fresca y añeja es la de mejor calidad [para este efecto].

والدور والزيتون والغسطل والبندق والخروع وما اشبهها وتضيانها فانها تصلح جميع الارضين الفاسدة ويختص باصلاح المالهة خالصة فعلى خصوص ذلك بان يؤخذ من اوراق هذه وما لطف من دقيق عيذاتها فتشرب حتى تتفتت كالطف دقيق الاتبان وانفها وينثر على الارض المالهة منه شي كثير ثم تكرب وتروى عليها يسير من الماء ثم تترك قال وان عمل بجميع الارضين الفاسدة هذا صلحت الا الارض التي طعمها حريف فان لها علاج غير هذه العلاجات كلها قال والذي نرى نهي في علاج الملوحة المبردة والملوحة التي يشوبها شايب ايضا من طعم اخر بعد ان يكون الطعم البالح فيها بينا ان يرش على وجهها دري الزيت الملوخه من عصر الزيتون الذي لم يصبه ملح وليكن هذا الدري لا طعم فيه من ملوحة ولا غيرها الا طعم الزيتون فقط ويرش على الارض وهي غير مغلوقة ثم تغلب ثم يعاد الرش ثلثة بعد الغلب ثم يعاد ثالثة بعد الغليب وينثر عليها بعد من احثا البقر كثيرا ثم تترك اياما ثم تغلب بسكك مغار ولا يعيد بل قريب من وجه الارض ثم تزرع فيها الشعير والحبلة والحبس والسلب والزرع والخطمي ويغرس فيها النخل متفرقا ويزرع فيها ما نكرنا فانها تلتقط ما في الملوحة منها وتزيل ما فيها تخلص من احثا البقر ودري الزيت وليكن الاثنا متوسطا بيني الهديث والعتيق فانها تصلح صلاحا تاما لتشا الله تعالى *

Otro abono para la tierra salada.

Dásele una labor de vuelta en principios de octubre para que las lluvias le laven las sales que tenga; y lo mismo á la tierra estúpica y de pésima calidad. La que por naturaleza fuere amarga en grado dominante, siendo como es la mas alterada ² [ó peor de todas] y la que dista mas de las de calidad sana, es perniciosa para toda semilla de qualquier especie que sea, antes de nacer y no despues de nacida. Pero hay remedio que la reduzca ³ á ser de perfecta calidad ó poco ménos, qual es el de guiarle el agua, segun cómodamente se pudiere, comenzando á executarlo desde mediados de abril, no antes, ó á principios de mayo, y dexándosela embalsada el mas tiempo que pueda ser: y será muy bueno que permanezca en semejante estado todos los meses del estío hasta mediados de septiembre, y no despues. Si no hubiere [agua con que regarla] se tomarán calabazas secas hechas pedazos con toda su carne ⁴ y pulpa, correhuelas y pámpanos secos, todo lo qual molido se mezclará con agua dulce en un esquite formado de cueros, con lo que se rociará dicha tierra ⁵ despues de arada no profunda sino ligeramente. Para diez *ajrabat* [ó quarenta cahices] ⁶ de semejante tierra corrompida son bastante veinte esquifes de el agua en que se mezclaron aquellas cosas, cuya operacion se executa al fin de la noche ó principio del dia hasta

وللملوحة علاج آخر*

وهو ان تقلب في اول اكتوبر لتغسل الاسطر الملوحة منها وكذلك الارض التي بها قبن او زعارة واما التي غلب صلي طبعها سرازرة فهي شر حرارة الارضى وابعدها من المالحى وهي مهلكة ليزر كل زرع قبل ان ينبت لا بعد نمائه ولها دوى في زدها الي الملاح التام او دون التام قليلا وعلاجها ان يساق اليها العذب اليها كيف ما تيسر وليكن اول ذلك في النصف الثاني من نيسان لا قبله وفي اول ايار ويقلل اليها فيها كثيرا ما يمكن وان قلل فيها شهور الصيف كلها الي ان يتنصف ايلول فهو الجيد لا بعده فان لم يكن هذا فليؤخذ قرح مجفف ومن البقل البازرة ومن ورق الكرم يجفف الجميع ويصفى القرح كما هو بدهيه وشصه بعد ان يتطع قطعاً ثم يسحق الجميع ويضط بالها العذب في قرب ممنونة من جلود ثم ترش بها تلك الامينة بعد ان تكرب كرباً غير صميم بل خفيف وقد يكفي لعشرة اجربة من هذه الارض الفاسدة لان يرش عليها عشرين قربة من هذا الها المضط فيه تلك الاشيا ويعمل بها هذه في اخر اليليل واول النهار الي

¹ Prefiérese شر حرارة de la copia á شر حرارة del original.

² Léase زدها en lugar de زدها.

³ Prefiérese بدهيه de la copia á بدهيه del original.

⁴ Prefiérese الارض del original á الامينة de la copia.

⁵ El *cafta*, como le llama el árabe, es una yugada de tierra de 129 codos ó 384 modios de sembradura. = Véase á Golio *rub radieib*. تغز و جرب.

pasadas tres horas del mismo, que es lo mejor; é igualmente lo será, si el rocío fuese de mayor cantidad de agua. Es muy bueno repetir la misma operacion [en la tierra] algunas veces, como sea despues de arada y humedecida. Tambien se rocía con agua dulce mezclada de polvo de buena tierra que no tenga sabor ni olor [extraño]; y se cava una ó dos veces cada mes, repitiendo en ella la misma operacion seis veces ¹ en el espacio de uno ó dos estíos: la qual beneficiada en esta forma es generalmente tenuta por de buena calidad, especialmente si aquella alteracion ² ó corrupcion no fué en ella dominante ni antigua.

[El mismo Autor] dice, que la tierra muy salada y de una estipticidad excesiva fuera de término suele beneficiarse con sembrarla de cosas mucilaginosas [ó viscosas] como semillas de algodón, alholba, habas, cebada, habichuelas, semilla de mastuerzo, altramuces y semejantes. Asimismo se beneficia con embalsarla de agua largo tiempo, ó con el remedio [siguiente, á saber], con el acacamiento de estar nublado el cielo el espacio de quarenta días [como lo está] en el clima de la Caldea y otros semejantes [parages] sobre la tierra amarga, agria, hedionda y otras de las que igualmente corrompidas ofrecen esperanza de mejorarse; pues ocultándose de ellas el sol el espacio referido de tiempo sin que en manera alguna se les descubra, contraen muy buena calidad sin que necesiten correctivo alguno. En ellas despues de este abono se siembran los granos viscosos referidos y semejantes, los quales no hay duda recogen toda la malicia de la amargura que en ella

ثلاث ساعات تمضي منه فهو أجود وإن رشت
بأكثر ذلك القدر كان أجود وإن كرر عليها
هذا مراراً فذلك جيد وذلك بعد أن تكرب
وهي ندية ثم ترش عليها هذا الماء وتخلط
في الماء العذب تراب من أرض طيبة لا طعم
لها ولا ربح وترش به أيضاً وتكرب في كل
شهر مرة أو مرتين ويكرر ذلك عليها ستة
أشهر ميفة أو ميفتين فأنها تصالح
وجرورها بعد ذلك ولاسيما أن كان ذلك
الخير فيها غير متمكن ولا قديم العهد*
وقال أيضاً أن هذه الأرض المالحة الشديدة
الملوحة والقلابة المفرطة القلبي تفضا
خارجاً من الصلابة ربما صلحت بأن
يزرع فيها الأشياء اللعابية مثل البزرتونا
والصلبة والباقلي والشعير والمش وحسب
الرشاد والترويس وما أشبه ذلك وكذلك
إذا صلحت الأرض المنكورة أولاً بإقامة الماء
عليها زماناً طويلاً أو بالعلاج الذي بعده
أو بأن يتفك أن تتغير السبا في أنليم
بابل وما أشبهه أربعين يوماً على الأرض
المرّة والعريضة والمنتنة وشبهها من
الفلدان التي يرجي لها الملاح وتستتر
الشمس من هذه الأرضي هذا الملائنار فلا
تطلع عليها البتة صلحت ملاحاً جيداً ولم
تصنع الي ملاح وليزرع في هذه الأرضي بعد
ملاحها الجبوب اللزجة المنكورة قبل هذا وما
أشبهها ولا بد أن هذه الأشياء اللزجة اللعابية
تلتقط ما بقي من رذاتها والمرارة فيها

1. Léase ستة en lugar de سنة.

2. Léase الخيار como en la copia la dición inanimada del original.

quedáre. Suele bastar con sembrarla una vez de tales cosas, y tambien suele ser preciso sembrarla de las mismas repetidas veces. Asimismo sembrando en dicha tierra granos de acedaraque, almendras amargas, murta y laurel, le quitan todo el amargo que tuviere hasta dexarla enteramente sana.

Nosotros opinamos, dice Kutsámi, que si las cosas mencionadas se siembran en esta tierra plantando juntamente malvaviscos y ramos de albaricoque, y lo mismo en toda tierra corrompida, la abonan recogiendo de ella mucha parte de la corrupcion que tuviere. — En la tierra agria, siendo manantial y resudante, que es la delgada, suele lo que mana ó resuda ser de este mismo sabor ¹, el qual se manifiesta ² al que la probáre al gusto, bien sea ella pura ó despues de puesta en agua. Esta se beneficia hasta retirásele y quitásele todo el agrio, y quedar enteramente buena con estercolarla repetidas veces de aquel género de estiercol señalado como conveniente para este efecto; y con lo que tambien se le quita enteramente el agrio, es con estercolarla con el estiercol que señalamos para la tierra manantial y resudante [tomada en su generalidad]; el qual se compone de ceniza de granado, excremento humano y bofiga.

Sabed, añade el mismo Autor, que á toda tierra corrompida, sea por lo que fuere su corrupcion, por salada, por caliente y acre, por fétida, por delgada, por pesada, por de humor pegajoso, por agria ó por demasiado estíptica, la abona el agua turbia de las corrientes, embalsada en ella algun tiempo, por el mancho polvo [ó limo]

وربما اكتسفت بزرع هذه فيها مرة واحدة وربما احتاجت الي مرار عدة وان زرع في هذه الارض حسب الارادىخت واللوز والبر والاس وشجر الخار لتعلمت هذه الاشيا البرارى كلها حتي تصليح ملاحا تاما*

قال قوثامي وانا اقول ان الاشيا اللعابية المأكورة اذا زرع وخرس معها في تلك الارض شجر الظلمي وامعان شجر البشمش وفي جميع الارضين الفاسدة املاحها ولطفت كثيرا من فسادها واما الارض الصامنة فان الارض النزة والعرة وفي الرقيقة ربما كان نزعها وعرقها حامضا وتبين ذلك للذايك لها بالدوق اما وحدها واما بعد خلطها بالها وقد تعالج حتي تزول حموضتها وتذهب بالكلية ويتم ملاحها بتكرير التزويل الموصوف للوائك لملاحها فاما ما يزول حموضتها البنة فهو ان يزول بالزويل الذي فسدته الارض النزة والعرة وهو المعمول من رماد الرمان المحرق من خرو الناس ولختا المقر*

قال واملأوا ان جميع الارضين الفاسدة من اي شي كان فسادها من الملوحة او الحرارة والصدأ او التني او الرقة او الثقيل والتمصق العرق والصبونة او امراط القبيض فان الها الكدر من الها المسيل اذا اقام فيها زمانا وخلط فيها ترابا كثيرا

1. Prefiérese حامضا de la copia á حامضا del original.

2. Prefiérese تبيي de la copia á تليي del original.

que le dexa; cuya agua quanto mas turbia fuere tanto mejor será para la tierra, á causa de que lavándola y refrescándola (si necesitase de este refresco), y dexando en ella otra diferente tierra menuda y dulce (pues no lleva el agua otra sino el polvo mas sutil y mejor), con esto la robustece ¹ si fuere endeble ó delgada, pues tiene para ella lugar de un buen estiércol. Si fuere salada le limpia y desata las sales con su humedad, le quita las mismas con su dulzura, y con su frialdad apaga aquel ardor. Si fuere caliente, este es propiamente el mejor abono de todos para ella respecto á que con su frialdad le apaga el calor ². Si ~~de~~ olor fétido, le corrige este vicio el agua dulce y turbia que se le introduce; y la tierra buena y suave que esta le dexa y se mezcla con ella: y viene aquel á faltar del todo, si dichas avenidas vienen algunos años seguidos; si bien conviene dar á la tierra despues de enxuta profundas labores de vuelta, y estércolarla tambien con algunos estiércoles blandos y dulces. Si fuere manantial ó resudante, la abona el polvo que dexare en ella el agua turbia; pero se ha de voltear quatro veces, una cada mes desde principios de junio hasta principios de septiembre; pues así el sol y la tierra que se le mezcla consumen del todo una ú otra especie de humor.

Segun el Autor citado, el remedio general para toda tierra que hubiere declinado de su buen y regular temperamento es la lluvia ligera y mansa de veinte y quatro horas continuas: á la qual sigue en línea de abono la llamada *gasál* [ó lavadera], que es

اصلاحها وكلها وكلما كان أكثر كدرا كان اصلاحها اكثر
أكثر وذلك انه يغسل الارض ويبردما اذا
احتاجت الى تبريد ويخفف فيها ترابا
غريبا لطيفا عذبا لان الماء ليس يحصل من
التراب الا لطيفه ولبه ويتقوئها اذا كانت
منعيفة او رتيقة بذلك ويقوم لها مقام الزبل
المصلح وان كانت مالحة غسلها من الملوحة
برطوبته وحل ذلك عنها وإزاله بعدد رتبه
وطرد منها حرارة الملوحة ببرده وان كانت
حارة فهو اصلاح لها خاصة من جميع
العلاجات لانه يطفي حنيتها ببرده وان كانت
منتنة الريح غالبا العذب والتراب الغريب
الطيب الريح الذي يتخلفه الماء الكدر
فيها يضتلل بها فيصلح ريحها واذا تكرر ذلك
عليها سنة بعد سنة ازال النقي منها
وينبغي اذا جفت ان تقلب ويعمى
قلبا وتزبل ببعض الارمال العذبة والحلوة
ايضا وان كانت نرة او مربة فان التراب الذي
يتخلفه الماء الكدر فيها يصلحها وتقلب
في كل شهر مرة في اربعة اشهر اربع مرات
منذ اول حزيران الى اول ايلول فتاكل
الشمس نزعها ومزتها كله مع مضالمة التراب
الغريب لها *

قال وأما الشيء العلم المصلح بجميع الارضين
الخارجة من الطيب والاصطناع فهو المطر الضفيف
الذي السلايم اربعة وعشرين ساعة ويتولد في
الاصلاح المطر المسمى الغسال وهو اريد

¹ Préférese يقرؤها de la copia يتقوئها del original.

² Léase حنيتها في lugar de رتبتها.

mas copiosa al doble ¹; la qual mejora la tierra salada, la amarga y agria quando llega á caer en ellas. El tercer abono es el turbion [de las avenidas] si dexa en las mismas la tierra que traxere de otro suelo; cuyo abono lo es tambien para toda casta de tierra en general. Aunque, mediante Dios, sean abono para estas tierras las dos citadas lluvias; pero no las benefician perfectamente, á no ser muy repetidas ², esto es, que habiendo llovido veinte y quatro horas, y cesado despues de llover, un viento fuerte sacuda la tierra por dos ó tres dias, y luego vuelva á llover tanto como de antes, continuando esta alternativa algunas veces.

ARTICULO III.

De los abonos con que segun la Agricultura Nabathæa se beneficia la tierra mezclada de piedras, ladrillos, tios-tos, yeso ³, grada y basura que contenga pedazos de trapo y otras varias cosas, como la que se junta en la de las casas, ó de los caminos en que se contenga pequeñas piedras y guijo, ó substancias diversas y contrarias al sabor del polvo, como sal, vitriolo, diferentes cuasquecillos [ó huesos de frutas]; ó cuyo polvo sea muy frío ó muy caliente, ó parte muy seco y parte húmedo hasta el extremo de contraer una corrupcion esterna manifesta y absoluta: y lo mismo [la que conviniere] otra qualquier substancia agena del polvo, como aserraduras, astillas de caña, fragmentos de piedras labradas,

من ذلك بالضعف وهو يغسل الارض المالحه والمرة والصريفه ويصلحها اذا ادم عليها والصلاح الثالث هو الماء الحار اذا اقيم على الارض وخلف فيها ترابه الذي حمله من ارض اخرى فهذا يصلح جميع الارضين والمطران المذكوران ليس يتم اصلاحهما لما يصلحان بهشية الله تعالى او يتكرر نزوله على الارض مرارا كثيرة مثل ان يكون نزوله نحو اربعة وعشرين ساعة ثم يستكن وتضرب الارض الرياح الهابة ويبقى ثما ثلاثة ايام او يومين ثم يعود بعد ذلك مثل ذلك النظر ثم يسكن ثم يعود هكذا مرارا بهشية الله تعالى *

فصل

وفي ط ومما يصلح الارض اذا خالط ترابها الحجارة والاجر والصفري والحصى والاسفينج والكناسات التي فيها خرق واشيا مختلفة كما يجمع في كناسات منازل الناس وكناسات الطرق التي فيها حجار مغار وحميمات لطاف وفيها جواهر مختلفة مخالطة لطع التراب مثل الملح والزاج والنوى المختلف والتراب الذي قد حمل عليه شدة البرد والحر ييس بعضه ييسا شديدا ورطب بعضه حتي يغى عفا طامرا يينا وان هذا فاسد البتة وكذلك كل جوهر غريب ليس من جوهر التراب مثل نشارت الخشب وفخافات القصب ونهكات الحجارة

1 Prefiérese del la copia á بالضعف del original.

2 Léase وان يصلحان بهشية الله تعالى ليس يتم اصلاحهما ان لم
والمطران المذكوران ليس يتم اصلاحهما في lugar de يتكرر نزوله على الارض مرارا كثيرة
80c لما يصلحان بهشية الله تعالى او يتكرر نزوله

3 Prefiérese del la copia á الحصى del original.

cascajo de yeso, piedras calcáreas y materias semejantes; cuyas [cosas] siendo en mucha cantidad y formando una parte de la tierra, la hacen demasiado corrompida.

وحصى الجص وحجارة النورة وما
أشبه ذلك هذا إذا ألقب علي الارض حتي
يكون جز من الارض أفسدها
فسادا عظيما *

En tierras tales nada prospera fuera de la palma y los grandes árboles. El abono para la que se hubiere viciado por alguna de estas mezclas, es llevar á ella tierra de buen suelo conocido por tal; y la mejor que llevar se puede es la viscosa barreja que al tocarla con la mano se pegue á ella como engrudo *; con la qual se

ولا يغلق فيها شي إلا النخل وما عظم
من الشجر وعلاج هذه الارض التي أفسدها
بعض هذه المخلات لها ان ينقل لها تراب
من ارض طيبة صخرية الطيب وأفضل ما نقل
إليها تراب الارض العلكة الصبرا التي إذا مسها
الإنسان بيده التصلبت كالخبري فتصلب بهذا

* Los Celgas en lo antiguo, y en la media edad y en el día los Franceses é Ingleses suelen dar abono á la tierra de mala calidad con un género de greda llamada *marga*; de la qual tratando Plinio (lib. 17. c. 6 y 7), despues de suponer que esta voz es celtica, dice que el abono que se da á la tierra con la *siargendia* cincuenta años. Marduin dice, que hoy solo dura diez, y que despues de este tiempo se debe repetir el mismo abono con otra nueva *marga*. Plinio la llama *terra adeps*, que viene á ser especie de greda grasienta y adiposa. Segun el mismo Plinio la hay de varios colores: blanca, rubia, columbina ó *mulada* &c. El traductor de Plinio dice con este Autor, que los Britanos usaban de la *marga* blanca, ó greda *argensaria*, que duraba ochenta años; y que no hay exemplo que alguno hubiese abonado con ella en su vida dos veces una misma tierra. Yo no sé que en España se acostumbre dar á la tierra semejante abono, y aun me persuado, que la *marga* es casi desconocida de la mayor parte de nuestros agricultores. Seria de desear que estos se aplicasen á buscarla, discernida por clases, y aplicarla oportunamente, segun las circunstancias locales de los terrenos. A cuyo efecto, ademas de lo que hemos insinuado que dice Plinio, podrá ayudar tambien lo que de ella dice Schrodero (lib. 3 de su Pharmacopea c. a. n. 5 edicion de Manget): *marga est*, dice, *portio quadam pinguis, et quasi medulla in sensu nonnullis, dum franguntur, reperta*. "La *marga* es cierta porcion crasa y como especie de médula que se descubre en algunos peñascos, quando se rompen." De cuya expresión se infiere, que todo terreno de canteras es regular abunde de mucha tierra *marga*. El Abate Pluche en su *Espectáculo de la Naturaleza* (tom. 4. convers. 3) define tambien la *marga*, y trata de sus virtudes, aplicacion y uso por estas palabras. "La *marga* (dice) es una especie de arcilla blanca, crasa, y por tanto fácil de desmoronar, y se encuentra en betas de diferentes grados de profundidad. Esta tierra extendida en nuestros campos, se disuelve é incorpora con la tierra de ellos, y comunicándola su fecundidad, fomenta y vivifica aun los terrenos mas frios y fuertes. Pero su regular y principal destino es el de comunicar vigor y substancia á las tierras débiles, y llenarlas de sales, cuya evaporacion impide esta misma arcilla, espesándolas entre sí. Afiade, que por quanto algunos se podrán detener en esta operacion, no hallando la especie de *marga* blanca, se debe advertir, que muchos Naturalistas son de parecer, que la arcilla, qualquiera que sea, y toda especie de tierra cerrada y compresá (que en donde quiera se halla, y tenemos casi siempre debaxo de nuestros pies, aunque á diferentes profundidades, unas veces mas honda, y otras

incorpora echándola despues encima estiercol de jumento y boñiga mezclándolo todo con la tierra corrompida de aquella suerte desde su sobrehaz hasta el centro quanto puedan abondar los aradores; puesto que aquella buena tierra junta con semejante estiercol es un abono para ella si se la incorpora profundamente. Despues de esta mezcla se riega con tanta copia de agua que pueda embalsarse hasta como un codo de alto, y dexándola así por unos dias hasta que se enxugue, despues volviéndola á mezclar las mismas cosas, se riega algunas veces, y luego se siembra de berengenas y toda especie de hortalizas; entre las quales si la mayor parte fuere de yerba buena; le será de abono muy ventajoso, exceptuando la berza marina, la col, el rábano, el nabo, la zanahoria, el puerro syriaco y semejantes. Es buena pues para hortalizas y berengenas esta tierra; pero no se siembra en ella planta alguna olorosa, legumbres, ni árboles frutales &c. La tierra corrompida por la multitud que contuviere de cadáveres

وتجعل فوقه سرجين الصير والبقر جميعا ويخلط هذا بالارض الفاسدة بتلك الاشياء من انماهرها التي عفت منها بحسب ما يقتدر الفلاحون ان يعبقوا فكلما نزل التراب الطيب مع السرجين المذكور الي هذه الارض وقام في عبقها مكان اصلح لها ثم تستقي بعد هذا الخلط ما كثيرا حتي يقوم نحو ذراع ويترك اياما حتي يبس ثم يعاد اليها الخليين دينك وتستقي لها مرارا ثم تزرع فيها البانجان والبقول من جميع امنائها وان كان اكثرها النعنع مكان جيد ماله لها الا القنبيط والكرنب والفجل والسلمج والجزر والكراث الشمسي وما يشبهها وهذه الارض تصلح للبقول والبانجان ولا يزرع فيها شي من الرياصين ولا العبوب الملتانة ولا شجر مثمر وما تشبه ذلك واما الارض التي يكثر فيها عفن جثث

«ménos) produciria los mismos efectos. Y aseguran estos mismos Naturalistas haber reiterado las experiencias en diversos parages, casi con igual felicidad en todos ellos. Hoy «dia es práctica casi comun en Inglaterra emplear arcilla para fortificar las tierras de poca «miga; y se ha visto que habiendo hecho esta mezcla con la primera arcilla que se halló «en las cercanías, las tierras débiles en que se echó, habian producido por espacio de quarenta y ocho años singulares y hermosos trigos.» Despues tratando de los abonos que tambien se da á la tierra con la arena, el guijo &c. continúa diciendo: «Quanto utiliza la «marga, y acaso la arcilla, otro tanto sirve la arena menuda y la gruesa, ó con guijas «y casquijo en las tierras fuertes, húmedas y difíciles de desunir y aligerar. La *carina*, «que es una especie de tierra seca, y no se halla de modo alguno, sino cerca de las minas de hierro, tiene singularmente esta misma propiedad..... Muchas veces basta tambien «mezclar las tierras mismas, sin ir las á buscar muy léjos, sino cavar en un rincón de la «heredad á algunos pies de profundidad para hacer la mezcla. Todos los dias se ven labradores económicos convertir lagunas y pantanos inútiles, y aun perjudiciales y enfermizos, en tierras muy buenas y fecundas, haciendo llevar á sus caballerías, quando no «tienen que trabajar, arena gruesa y guijosa á estos lugares &c.» He copiado á la letra este largo pasage con el fin de que nuestros agricultores se aprovechen de estas máximas, y procuren imitar semejante práctica, que con tanta felicidad usaron muchos de los antiguos, y en el dia los industriosos y sabios Ingleses y Franceses.

humanos, lo es tal en grado excesivo; y el remedio para tal corrupcion es el mismo que para la tierra agria y fétida, el qual debe aplicársele en otoño al acercarse el invierno para que venga á recibir las lluvias en seguida de este mejoramiento.

Sabed, compañeros hermanos y amigos míos, dice Kutsámi, que toda tierra corrompida, sea ella ó su corrupcion de la especie que fuere, se mejora con los abonos de las descritas calidades, considerados ya en particular con respecto al beneficio de ciertas plantas y semillas, ó ya en general con relacion á el de todo género de planta en comun; exceptuando la tierra agria y de mal olor que jamas se mejora con abono alguno, á no ser lloviéndola mucho y recibiendo así la agua ú otra semejante años repetidos.

ARTICULO IV.

De las calidades de las tierras porosa, muelle, tenaz, apretada¹, apelmazada² y otras diferentes de las mencionadas arriba.

La tierra apelmazada³, dice el Autor de la Agricultura Nabathea, no es apropiado para plantio; cuya calidad siendo dudosa⁴ se conoce haciendola en diferentes sitios de ella tres hoyos de codo y medio de profundo cada uno; cuya tierra guardada aparte respectivamente y recogida con todo cuidado en vasija de barro, se tras otra de terreno poroso no apelmazado del

الموتى فانه يفسدها فسادا عظيما مفرطاً
وعلاجها مثل علاج الارض الحريفة المنتنة
وليفعل ذلك الفعل بها في الخريف ووقت استقبال
الشتي ومجيئ الاسطار النازلة بعقب
صلاحها فان ذلك معين علي تمام صلاحها

قال قوتامي واعلموا معشاش لخوانني
واحباي ان الارضى كلها صلي كثرة
اختلافها فان يصلح الفساد منها في جميع
انواع الفساد بها وصفنا في العلاج اما
بعض الصلح فيصلح الاشياء في الخروس
والزرع واما الصلح كله فيصلح لكل صنف في
انما النبات الا الارض الحريفة المنتنة الريح
فانها لا تصلح ابداً بعلاج الا بالخيف والكثير
وان يلزم ماورد في شبهه عليها سنوي كثيرة *

فصل

ومن صفات الارض المتخلخل والرخاوة
والتلز والتمكيد والاكسار وغير ذلك
في التي نذكرها *

قال في واما الارض المبصرة فلها
تصلح للخروس وتعرف امرها اذا اشكت
بان يحفر منها ثلاث حفر على كل حفرة
ذراع ونصف في مواضع مستقيمة في تلك الارض
وتصفى تراب كل حفرة منها وان
يجمع في انية في خرف بعناية شديدة ثم
يؤخذ تراب من ارض متخلخله غير مستنزة

1 Léase التليد en lugar de التمكنين, como al fin del párrafo.

2 Léase الاكتنار la diction inanimada del original y الاكسار de la copia.

* Estas tres castas de tierra afines, pero entre sí algo diferentes, son llamadas en el original *morálmaz, morálabed, y aksánaz, ó mokánmazat.*

3 Léase المبسترة la diction inanimada del original y en lugar de المبصرة de la copia.

4 Prefiérese اشكت del original y اشكت de la copia.

que no se dude * [ser de tal calidad], y balanceándola con la extraída de los hoyos hasta igualarsela en peso, se echa en los mismos, y en ellos se pisa y junta con los pies; de la qual si quedare alguna, tened entendido que la tierra donde se hicieron los tales hoyos es apelmazada y de mucha dureza, y no proporcionada para plantíos; mas sí lo es para sembrar hortalizas, granos &c. Pero si la segunda tierra entra en el sitio que ocupaba la primera sin que de ella quede nada absolutamente, es buena para plantío de árboles, como lo es la tierra porosa; y no la dura y apelmazada, que solo es á propósito para sementeras.

Los antiguos distinguían la tierra tenaz de la apretada, porque aunque sean de casi igual condicion entre sí; pero la primera tiene las partículas mas metidas unas en otras ó mas fuertemente trabadas que la segunda, y se acerca mas á la dureza de la piedra que la misma y la apelmazada *. Aunque se diferencien poco entre sí estas tres [especies de tierra, con todo] la apretada y la apelmazada tienen cierta proximidad y hermandad recíproca [que no tiene] la tenaz por ser algo diferente.

Por lo que hace á la muelle y la porosa, no es lo mismo esta que aquella, ni aquella que esta. La porosa se acerca á la fatua, y la diferencia que hay entre las dos [consiste] en que la porosa es discontinua en las partículas que la componen, en cuya acepcion considerada, es enjuta de partes; sí bien de estas se hallan algunas perfectamente * escondidas ó trabadas con

لا يشكون فيها ولتكن بوزن التراب الذي اخرج منها من تلك الصفاير بوزن بالميزان سوي ويجعل ذلك التراب المتخلخل في تلك الصفاير ويدرس بالارجل ليمجتميع في الصفاير فان بقي من التراب الثاني بقية فاعلموا ان ذلك الارض التي حفر فيها تلك الصفاير مكتنزة شديدة الصلابة وانها لا تصلح للغرس وتصلح لزراعة البقول والحبوب وغيرها وان دخل التراب الثاني مكان التراب الاول ولم يبق منه شي الميتة لا قليل ولا كثير فهذه الارض تصلح للغرس والفسوس لان الارض المتخلخلة تصلح للغرس والصلبة المكتنزة لا تصلح لذلك وتصلح للزرع *

واما المتلزز والمتلبد من التراب والارض فقد فصل بينهما ما بينهما والامر فيهما قريب الا ان المتلزز اشد كدخلا من المتلبد والمتلزز هو شدة اجتماع الاجزاء وجوده تفتخل بعضها في بعض والمتلزز ينقرب من الصلابة والاستحصار وهو اشد من المتلبد والمتلزز وبين هذه الثلاث فرق يسير الا ان المتلبد والمكتنز متقاربان متواخيان والمتلزز شي اخر *

واما الرخوة والمتخلخلة فليس الرخاوة هو التخلخل ولا التخلخل هو الرخاوة والتخلخل ينقرب من التهاقت والفرق بينهما ان الارض المتخلخلة هي التي في اجزائها تفرق من بعضها لبعض وهي علي انفرادها يلبسة الاجزاء الا انها يوجد فيها من اجزائها ثم انها كامنة

1 Prefiérese فيها á de la copia á لا يشكون فيها del original.

2 Léase المكتنز en lugar de المتلزز para quitar la contradiccion de ser una misma tierra mas dura que ella misma.

3 Parece debe leerse كامنة en lugar de كبلتة تمامًا.

[otras con continuidad absoluta]; y la muelle es la que en la constitucion de sus partes se semeja á la tenaz, atendida la blandura ¹ que tienen por su género de combinacion; en lo que se opone á aquella manifestamente. Ya se dixo arriba que toda tierra arenisca es muelle por la esponjosidad ² que le comunica la arena; y que la gruesa de mucha substancia es la muelle ³ blanda que por su condicion [ó naturaleza] fuere manantial ó húmeda.

La tierra que tiene un cierto medio entre la muy tenaz y la que tira á porosa es á propósito para vides ³, y la señal de que es de tal naturaleza es si se recalca en su centro con parte del agua que recibe, y que va evaporando despues en el discurso de las estaciones. Tal tierra pues es sin disputa buena para viñas. La tierra porosa es particularmente para vides la mas conveniente de todas; y si juntamente con esta calidad tuviere la de ser delgada, es la mejor para las mismas; [las quales] se crían en ella muy robustas y de muy buen linage. La tierra de textura muy tenaz y tirante á la dureza del guijo, si tal es por su naturaleza, lo indica la retencion del agua en su superficie; de la qual no puede embeberse mucha cantidad ni atraersela al centro. En ella se pierden las vides; pero es idónea para hortalizas y plantas semejantes. La que embebiere toda el agua ocultándola en su centro y profundidad, quedando anura en la superficie, no es buena para viñas [como ni] la blandamente lodosa, que tal lo fuere por introducirse en el centro parte del agua y parte quedársela en la superficie.

والرضوة هي التي في نفس اجزائها شبيهة بالتلرز والاسترخا الذي في طبعها فهذه تضالفا تلك خلافا بينا وقد تقدم من القول ان كل ارض رملية فهي رضة وان الرمل يجعل الارض متلفشة وان الارض النسيمة الشديدة النسيومة هي الارض الرضة التي يعملوها نر ورطوبة بالطح *

واما الارض المتوسطة في كثرة التلرز والهيل الي التضلل فتصلح للكروم ومن علاماتها ان من طبعها ان تلبس لها العذب فتشربه وتكفي بعضه في فورها ثم انه يضمحل في مرور الاوقات وهذه تصلح للكروم لا سحابة واما الارض المتضلخلة فهي اولئ الارضين للكروم خاصة وان كانت مع تضللها رقيقة فهو اجدد للكروم وتكون فيها اقوي وتجب واما الارض الشديدة التلرز التي تضرب الي طبع العلاية الحمية ولاستها ان من طبعها يحبس الي فوقها فلا تيمه كثيرا ولا تجديه الي باطنها فهي تفسد فيها الكروم وانما تصلح للبلبول وما شاكلها ومن الارضين ما تيمس الي كله فتضرب في باطنها وفورها ويتشرف وجهها ومثل هذه ايضا وتصلح للكروم ومنها متوسطة العمل في انخال الي الي فورها وفي قبابه علي وجهها فيصير فيها وحل *

1 Preférese للاسترخا del original. á والاسترخا de la copia.

2 Preférese المتلفشة de la copia á المتلفشة del original.

3 Preférese للكروم de la copia á الكروم del original.

ARTICULO V.

De las señales para conocer si la tierra es húmeda, diremos algo en el capítulo tercero de esta Obra, donde se tratará de las propiedades de las tierras que indican su proximidad ó distancia del agua, por cuyo medio se conoce tambien la humedad ó sequedad de las mismas.

Hemos explicado bastante y competentemente, dice Kutsámi, las diferencias de especies de tierra, la contrariedad ó conveniencia de algunas para ciertas plantas; lo qual el que llegare á entender, ya ha comprendido lo principal de la ciencia de las plantas, respectivo á su cultivo y conservación.

Sagrit citado en la Agricultura Nabathea dice, que el cultivo y plantío de los árboles y demas plantas, y el modo de preservarlos de las calamidades no es igual en todas las regiones, sino que esto varía segun la diversidad de las mismas; y así en unas se cria ventajosamente lo que en otras no logra igual prosperidad. — Añade, que lo que refiere en este libro, esto es, en la Agricultura Nabathea, como conveniente al clima de la Caldea en particular, tambien lo es para los climas y regiones de temperamento semejante. Por cuya razon he copiado yo de dicha Obra en la presente lo que me ha parecido convenir á la parte occidental de España; y asimismo porque la Caldea está en el clima quarto, y se dice que parte de España igualmente lo está; y tambien porque atendiendo á lo que se dice en aquella Obra sobre los temperamentos que allí mas dominan, he hallado ¹ que

فصل

وصفا يدل علي رطوبة الارض ما نذكر
انشأ الله تعالى في صفات الارضيين الدالة علي
قرب الماء ويعدو ذلك في الباب الثالث من هذا
التأليف واستدل بذلك علي رطوبة الارض
وبسها *

وفي ط قال توثامي قد بيننا في هذا الكتاب
من وصف انواع الارض واختلافها وموافقة بعضها
لبعض النباتات ومخالفتها ما فيه كفاية ومقتنع
وهذا اذا فهمه انسان فقد احتوي علي ركبي
عظيم من اركان علم النباتات والاحياء وتولم
حياتها *

قال صغريت في ط ليس يكون افلاح الشجر
وساير النبات وغرسه ودفع ما يندفع عنه من
العاهات في كل البلدان متساويا بل يختلف
بحسب اختلاف البلدان فقد ينجب شي من
ذلك في بلد ولا ينجب في اخر قال والي انكر
في هذا الكتاب يعني كتاب الفلاحة النبطية
ما كان موافقا لاقليم بابل خاصة ولما لم يسه
مزاجه من الاقاليم والبلدان قال سولف هذا
الكتاب نقلت من كتاب ط الي هذا التأليف
ما اشبه عندي انه يوافق الجز الغربي من
الاندلس ومع هذا فان اقليم بابل في الاقليم الرابع
وقيل ان بعض الاندلس فيه وايضا فاني نظرت الي
ما ذكر في هذا الكتاب المذكور من اوقات ادراك
الغالب في اقليم بابل ونحو ذلك فالحق في ذلك

¹ Aunque puede pasar la lección التي في de la copia, me parece mas conforme la del original التي في.

en nuestra region son iguales con corta diferencia. Todo esto pues me movió á trasladar en este libro parte de lo contenido en aquella Obra.

ARTICULO VI.

De las señales que indican la buena ó mala calidad de la tierra segun otros libros diferentes de los dos ¹ citados de Ebn-Hajáj y la Agricultura Nabathæa.

Anatolio Africano dice, que es tierra fértil en la que hubiere plantas grandes y altas de tiernas, gruesas y verdes hojas, enlazadas unas con otras y de gruesas raíces, y en Arabia es muy buena la tierra en que vienen grandes árboles silvestres que nadie ha ya plantado, los cuales si fueren medianos, tambien lo es aquella tierra; y endeble, si vieres que los mismos son de una vegetacion enferma, de pequeñas y delgadas hojas y ramas, y de delgadas raices que presto se secan. Y asimismo no es buena en la que hubiere espinos y joyos silvestres, y cuyos árboles fueren pequeños.

Segun Kastos es señal de buena tierra si toman mucho incremento sus árboles sean de la especie que fueren; de mediana, si no crecen tanto ni tienen los ramos enlazados; y de inferior, si son ellos delgados y débiles. Segun el citado Anatolio la mejor tierra es la que no se resquebraja mucho en el rigor del calor, si en la que con las muchas lluvias se hacen resbaladeros ni blanduras, ni [en la que] el agua se enxuga presto, ó no permanece largo tiempo en su superficie. El mismo Autor dice, que es buena tierra, y aun la mejor, la negra que

في بلدنا قريبا من ذلك الوقت فصرخني ذلك علي نقبل بعض ما وضعوه في تلك الفلاحة الي هذا الكتاب.

فصل

ومن الدلائل علي انواع الارض في الطيب وغير ذلك من الكتابي المذكورين اعني كتاب ابن حجاج والفلاحة النبطية.

قال انطوليوس الاثرياني اذا كان النبات في الارض عظيم طويلا فمن الورق وخشبي الخضرة ملتصقا بعضه ببعض فليكن العروق فهي ارض حكيمة وكذلك في ارض اخرى فليكن شجرة بريها طويلا لم يغيرسها فيها احد فهي ارض جيدة ايضا واذا رايت ذلك فيها وسطا فهي متوسطة في الطيب واذا رايت ذلك فيها ضعيف النبات فليكن طويلا الورق والاصفر فليكن العروق ويصغى سريعا فليكن ارض مبيدة وكذلك فيها الشوك والعرايب وشجرها سفار فليست بالصالحة.

قال انطوليوس علامة الارض الطيبة ان يكثر نباتها من الشجر كله والمتوسطة دون ذلك ويكون نباتها غير ملتصق والذئبة يكون نباتها رقيقا ضعيفا قال انطوليوس الاثرياني اجود الارض التي لا يكثر تشققها اذا اشتد الحر واذا كثرت الامطار لم يكن فيها زلف ولا تهلبيس وتتشقق لها سريعا ولا يطول مكثها علي وجهها وقال ايضا خير الارض ولجودها

1 Prefiérese الكتابي من del original á el solo الكتابي de la copia.

sufre las muchas lluvias y aguas; si bien no es á propósito para vides. Segun Kastos es señal de buena tierra si se recalca del agua de las lluvias continuas y no se grieta con el calor.

Jah dice que el comun de los Escritores de Agricultura al señalar las diferentes especies de tierra que describen, á una llaman blanca, á otra negra, y á otra arenisca; y dicen que es gruesa la de que se forma un barro tan viscoso [ó correoso] como la cera, y muelle la misma gruesa cuyo barro no es de esta viscosidad. Desechan en muchas cosas la muelle blanca y la arenisca; de las cuales la primera es no obstante de mejor calidad que la segunda. Otras [especies] hay que se acercan mas ó menos á aquella ó á esta, y otras que tienen un [perfecto] medio entre las dos. Pero de esto ya se trató arriba con alguna extension oportuna. Muéstrase tambien la [calidad de la] tierra por su olor y sabor despues de echada y remojada en agua; lo qual se hace tomando un puñado de ella de la superficie si fuese tierra de sembradura, ó de mas profundo hasta dos codos ó algo mas si fuere de plantío, y echándola en un vaso de vidrio ancho de boca, ó de barro vidriado * nuevo, se cubre de agua lluvia ó dulce, y se menea hasta diluirla en ella. Despues se dexa hasta sentarse aquel polvo ó tierra en el fondo del vaso, y si registrándola entónces, sobrenadare en ella [á manera] de hez crasa ó turbia, la tierra es buena ciertamente; y si lo contrario, es flaca que solo puede mejorarse con el mucho estiercol. Asimismo, si probándola al gusto y al olor se hallare dulce, la tierra lo es tambien; y se dice que si el agua fuere

la tierra la suda la muelle para la siembra
 ella no es buena para la siembra
 la tierra si se recalca del agua de las lluvias continuas y no se grieta con el calor
 Jah dice que el comun de los Escritores de Agricultura al señalar las diferentes especies de tierra que describen, á una llaman blanca, á otra negra, y á otra arenisca; y dicen que es gruesa la de que se forma un barro tan viscoso [ó correoso] como la cera, y muelle la misma gruesa cuyo barro no es de esta viscosidad. Desechan en muchas cosas la muelle blanca y la arenisca; de las cuales la primera es no obstante de mejor calidad que la segunda. Otras [especies] hay que se acercan mas ó menos á aquella ó á esta, y otras que tienen un [perfecto] medio entre las dos. Pero de esto ya se trató arriba con alguna extension oportuna. Muéstrase tambien la [calidad de la] tierra por su olor y sabor despues de echada y remojada en agua; lo qual se hace tomando un puñado de ella de la superficie si fuese tierra de sembradura, ó de mas profundo hasta dos codos ó algo mas si fuere de plantío, y echándola en un vaso de vidrio ancho de boca, ó de barro vidriado * nuevo, se cubre de agua lluvia ó dulce, y se menea hasta diluirla en ella. Despues se dexa hasta sentarse aquel polvo ó tierra en el fondo del vaso, y si registrándola entónces, sobrenadare en ella [á manera] de hez crasa ó turbia, la tierra es buena ciertamente; y si lo contrario, es flaca que solo puede mejorarse con el mucho estiercol. Asimismo, si probándola al gusto y al olor se hallare dulce, la tierra lo es tambien; y se dice que si el agua fuere

que el comun de los Escritores de Agricultura al señalar las diferentes especies de tierra que describen, á una llaman blanca, á otra negra, y á otra arenisca; y dicen que es gruesa la de que se forma un barro tan viscoso [ó correoso] como la cera, y muelle la misma gruesa cuyo barro no es de esta viscosidad. Desechan en muchas cosas la muelle blanca y la arenisca; de las cuales la primera es no obstante de mejor calidad que la segunda. Otras [especies] hay que se acercan mas ó menos á aquella ó á esta, y otras que tienen un [perfecto] medio entre las dos. Pero de esto ya se trató arriba con alguna extension oportuna. Muéstrase tambien la [calidad de la] tierra por su olor y sabor despues de echada y remojada en agua; lo qual se hace tomando un puñado de ella de la superficie si fuese tierra de sembradura, ó de mas profundo hasta dos codos ó algo mas si fuere de plantío, y echándola en un vaso de vidrio ancho de boca, ó de barro vidriado * nuevo, se cubre de agua lluvia ó dulce, y se menea hasta diluirla en ella. Despues se dexa hasta sentarse aquel polvo ó tierra en el fondo del vaso, y si registrándola entónces, sobrenadare en ella [á manera] de hez crasa ó turbia, la tierra es buena ciertamente; y si lo contrario, es flaca que solo puede mejorarse con el mucho estiercol. Asimismo, si probándola al gusto y al olor se hallare dulce, la tierra lo es tambien; y se dice que si el agua fuere

suave y dulce, la tierra es de una grata y suave dulzura; mala, si la misma fuere amarga ó salobre; y de igual calidad y para nada buena absolutamente, si fuere fétida. Kastos dice, que si fuere salada es tierra liberal [ó fértil].

Segun Abu-el-Jair, si el olor de aquel agua y del polvo fuere grato y suave, es muy buena aquella tierra por ser él señal de su buen temperamento; y mala, si fuere de ingrato olor. Asimismo, la languidez y corrupcion que en ella hubiere indica ser su olor corrompido ² y alterado. Huye enteramente, se dice, de la tierra, arena y agua saladas; de cuya materia habiéndose formado allí puedes ver [que si se cava en ella, y se tira al agua, se ven las arenas, y las sales, y las sales aquí sería] una redundancia manifiesta. Asimismo, si el lodo de la tierra amasada con el agua fuere correo como la cera, [es señal de] ser buena la misma; y de inferior calidad, si no lo fuese. También dicen, que uno de los medicos por donde se prueba si la tierra es gruesa y densa ³, y si se distingue de la flaca y extenuada, es, cavar en la que se quisiere hacer este exámen un hoyo de un codo de profundo, y despues de haberle limpiado ⁴ volver á él toda aquella tierra [extraída]; de la qual si sobra algo despues de llenarle, la tal tierra es gruesa; si nada, de calidad media; y mala y delgada, si despues de entrar toda, quedare del hoyo parte por cubrir. Pero segun Ebn-Hajáj no es segura esta prueba.

Casio dice, que se busque para hortalizas la tierra que fuere gruesa,

طينها حلوا فهي ارض حسنة طيبة حلوة وان كان مر او مالحا فهي ارض رديئة وان كان منتن الريح فهي ارض رديئة لا تصلح لشي البتة وقال ق ان كان مالحا فهي ارض سفينة *

وقال خ ويشم ذلك الماء والتراب فان كان طيب الريح فتلك الارض جيدة وذلك دليل على اعتبارها وان كان منتنا فتلك الارض رديئة وكذلك السهلة والمتغيرة الريح ويدل على ذلك خمج وتغنى فيها لرداء مزاجها وقيل انكرب كل الهرب من الارض المالحة والرومل المالح والماء المالح وقد تقدم فيها مثل هذا وفي هذا رديئة بيان فاعلموا وانما ان العجى تراب ارض اربا فتلك طينها ومار كالشمع فهي ارض جيدة وان لم يكن كذلك فهي ارض رديئة وايضا قالوا ان ما يجتبر به الارض للسمنية والكثيفة وتبين به من السهولة السقيمة ان تصفر في الارض التي تريد اعتبارها جف عيف ذراع ولا تضع في ترابها شي ثم ترد الي الحفرة ذلك التراب بعد ان بقيت وان فعل منه شي على ملابها فتلك الارض سقيمة وان لم يفعل منه شي فهي متوسطة وان فعل التراب كله فيها وبقي من الحفرة شي لم يردم فالارض رديئة وفي كتاب ابن حجاج رحمه الله لا يمنع هذا *

قال ك يرتاد للبول الارض السمنية

- 1 Prefiérese السهلة del original á السهلة de la copia.
- 2 Prefiérese الكثيفة del original á المكتيفة de la copia.
- 3 Prefiérese بقيت del original á بقيت de la copia.

y tambien la substanciosa [ó pingüe] no áspera, y en manera alguna la blanca, la viscosa ni la que se resquebrajare en el estío. Segun otro, la mas conveniente para ellas es la no áspera ni débil, respecto á que la primera no sufre la mucha agua, y la resquebrajosa y débil se ablanda en el invierno; y se seca en el estío; lo qual es causa de que presto se marchiten [ó agosten] las hortalizas.

Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél dice, que la tierra que fuere buena en la superficie, y mala en el centro se siembre de semillas; pero que si obligare la necesidad, se plante solo de aquellos árboles que extienden las raíces á flor de tierra como el durazno, el manzano y semejantes; si bien estos mismos se esterilizan y pierden, luego que arraigan en la tierra mala, y [aun] la yerba que en ella sace al principio del año se seca así que llega el ayre á calentarse; á no ser que se conserve por medio de riesgos. Cavando esta tierra con toda diligencia y cuidado, ó arándola profundamente sale la mala á la superficie; la qual quedando con ella viciada, é incapaz de humedecerse segun dicen algunos * ha de beneficiarse con buen estiércol repodrido: el qual es indispensable por consistir en él el abono de semejante tierra. Dicese que la tierra buena debe destinarse para sementera, y la de calidad inferior para plantíos.

Los Doctores Abu-Abdalah Mahomed Ebn-Ibrahim Ben-el-Fasél ** y el sabio Abu-el-Jair tratando del conocimiento de la naturaleza de la sobrehaz de las tierras con relacion á su

والدسمة ايضا التي ليست بخشنة ولا البيضا ولا اللزجة ولا التي تشقق في الصيف وقال غيره اوقف الارض للبائل التي ليست بخشنة خوار في الخشنة لا تعبر في كثرة اليا وكذلك التشفقة والخوار تسترغي في الشتا وتيبس في الصيف فيهلك بقلها سريعا.

قال من من الارض ما وجهها جيد واسفل منه ردي فهذه تزرع فيها الصوب وبخس فيها ان نعت اليها ضرورة من الشجر ما تذب صروفه علي وجه الارض مثل الخوخ والتفاح وشبهها غير ان صروف هذه اذا اوسلت الي الثرة الربية منها اختلت الشجرة وفستت وهذه الارض ينبت فيها العشب في اول العام ويحترق اذا اسقى الهوي الا ان يتدارك بالسي باليا وانما بولغ في حبيزة هذه الارض او حكت حرثها ظهر ذلك الردي علي وجهها فافسد وتيل من في مثل هذه لا تمسكوا وجه الارض وبالعاج مثل هذه بالزبل الطيب المسمى فان به يكون صلاحها ولا غني لها منه وتيل تزرع الارض الطيبة وتغرس التي دونها.

ومى كتاب الشيفياني في عبد الله مصيد ابن ابراهيم ابن النمال والعصيم في الخير رحبهما الله في معرفة طبائع ترب طاهر الارض

* Léase تنمو en lugar de تنمو.

* Las tres dicciones que aquí siguen en el texto *في*, *في*, *في* ni son necesarias ni parece ofrecen buen sentido. En el original se lee así la segunda diction, *سمينه*.

** Léase como en el prólogo *في* en lugar de *في*.

idoneidad para sementera ó plantío con el abono que requiere cada cosa, y á los árboles y verduras que prosperan ¹ en ellas, hablando de la blanca, dice Abu-el-Jair, que esta tierra es por naturaleza fria y seca, y Abu-Abdalah En-el-Fasel, que es muda la yerba que en ella se cria [aun en el tiempo de su mayor fuerza que es] quando arroja y conserva la flor; la qual no produce en abundancia, á no ser por [otra parte] gruesa y feraz. Que por lo demas necesita esta tierra mucho cultivo por ser dura ²; la qual si se trabaja y cava repetidas veces, y se beneficia con mucho estiercol (como lo exige su calidad de fria); los árboles que en ella hubiere serán altos ³, robustos, grandes y acopados. Que si siendo llana, despues de labrada y beneficiada con estiercol se sembrare, prosperará ⁴ en ella qualquier sementera, cuyas plantas requieran mucha copia de estiercol caliente y húmedo, y mucha labor; pero que no sufre la mucha copia de agua por razon de su frialdad. En esta misma tierra prospera la higuera, el olivo, el algarrobo, el peral ⁵, el granado, el almendro, el membrillo, el pistacho y la vid. Particularmente el almendro se cria excelente ⁶, y lo mismo la higuera y el algarrobo; de los quales la higuera y el almendro no han menester aquí mucha labor, ni son de tanta magnitud [como los otros árboles. Aunque] en otras tierras se crien muy bien la higuera y la vid; pero en esta la uva es muy dulce y

التي تصلح للزراعة والغراسة وما يعالج به كل نوع منها وما يوجد فيه من الشجر والضر من تلك التربة البيضاء قال خ طبعها البرودة واليبوسة قال من وعقبها زيتون ما دامت منورة ولا يكون العشب الكثير الا في الارض الكريمة والسينة منها وكذلك من غيرها واحتاج هذه الارض الي مزارعة كثيرة لغلها فانما عملت وكثر صليها الحرث والغبير وطيبت بالزبل الكثير لاجل بردها طابت وعلقت ومطبت فيها الاشجار وتدومت وان كانت سهلية وفتحت وطيبت بالزبل وزادت خاها ما يزرع فيها ويحتاج نباتها الي الزبل الكثير الحار الرطب والعمارة الكثيرة ولا تحصل هذه الارض كثرة الماء لبردها ويوجد فيها شجر التين والزيتون والبزوب والبكثري والرملي واللوز والسفرجل والفستق والكرم وينجب فيها شجر اللوز ويعلم وكذلك شجر التين والبزوب وليس يحتاج فيها شجر التين واللوز الي مزارعة كثيرة وليس يعطيان فيها والتين والعنب انجب في غيرها الا ان العنب يكون فيها شديد حلاوة

1 Prefiérese يجرور á يجرور del original.

2 Léase لغلها en lugar de لغلها del original ó لغها de la copia.

3 Prefiérese طابت del original á طابت de la copia.

4 Léase جاد en lugar de خاد del original ó خار de la copia.

5 Prefiérese البكثري del original á البكثري de la copia.

6 Está de mas يعلم, pues de otra suerte habria contradiccion en el contexto.

xugosa. También se crían ventajosamente ² en ella las especies de eneldo silvestre, el glasto ³, el añil y la rubia de los tintoreros. Para este género de tierra es de mucho abono la palomina sin que [por esto] resulte á los árboles que en ella hubiere daño alguno, como opina Abu-el-Jair. Esta tierra es calificada con varios epítetos, segun otro Autor; pues es llamada tierra blanca montesina, blanca desnuda de yerba, blanca xugosa, gruesa, fuerte, substanciosa ⁴, dulce, y blanca salina; la qual no es de ventaja alguna, y debe ser humedecida despues de enxugarse el agua; cuya calidad se conoce tambien probándola al gusto.

De este [género de tierra] hay otra, segun Jah, de partes resudantes, no gruesa y de color polvoroso, que es un mixto de bermejo, blanco y negro que de nuevo aparece [en ella]; la qual, segun Abu-el-Jair, es docil al cultivo. También la hay pingüe gruesa y tenaz [como la suele haber] en los llanos y en los montes; la qual es mejor que la blanca, ni ha menester tanta labor. En ella prevalece el olivo, el granado, la encina, el algarrobo, el alfónsigo, el peral, el níspero aronio, el níspero comun, el almendro, la vid, la higuera colorada [de higos] largos, mixtos y velludos ⁵, y todas las especies de higuera negra. De las hortaliças se cria bien en esta tierra la acelga, la col, el rábano, la zanahoria ⁶, el nabo y semejantes. El abono que

كثير المايبة ويوجد أيضا فيها انواع
الحزري والسملي والنيل والفوة
ويصلح هذه الارض زرع الصمغ ملاحا
كثيرا قال خ شجرها لا يضرها الضر وقال غيره
توصف هذه التربة بأوصاف فيقال تربة
بيضا جبلية ويضا جرذا ويضا ندية
وسمينه وملبة وكندية وحلوة ويضا
مالحة ولا خير فيها وهي التي تستلبي
بعد جفوتها من الماء يوجد ذلك أيضا
بالدوق *

قال جه ومنها معتقة الاجزا غير سمينه
والتربة الغبرا والغبرة لون احمر وابيض واسود
مصلحت بالاجتماع قال خ هي ارض منقادة
للعبارة ومنها كريمة سمينه ولزجة وتكون
في السهل والجبل وهي اصلح من التربة
البيضا وتحتاج من العبارة اقل ما تحتاج
البيضا ويوجد فيها الزيتون والرمان والبلوط
والخروب والفسطق والكهشري والزعرور
والمشتهي واللوز والكرم ومن انواع
التين الاحمر والطيل والخبيس والشعري
وجميع انواع التين الاسود ويصلح فيها
من البقول السلق والكرنب والفجل
والجزر والسدج وشبه ذلك ويؤثقا ويصلحها

1 Prefiérese ^{يخوز} de la copia á ^{يخوز} del original.

2 Léase ^{السملي} en lugar de ^{السملي}.

3 Prefiérese ^{ولدة} de la copia á ^{ولدة} del original.

* No se halla en Beithar con estos nombres las diferencias de tales higueras; ni Dioscórides habla sino de dos especies, doméstica y silvestre: pero el Doctor Laguna dice, que son innumerables.

4 Prefiérese ^{الجزر} de la copia á ^{الجزر} del original.

conviene á esta especie de tierra es la palomina y el agua dulce, y tambien la tierra bermeja. Segun Abu-el-Jair y otros es por naturaleza caliente y seca; de cuyas calidades la primera es la mas dominante. Hay tierra bermeja gruesa, y bermeja muelle que tira á negra un poco como de color de pasa ¹ llamado *indiano*; y la hay mezclada de una poca arena llamada *ras* que es de dos especies, una con mezcla de arena, y otra bermeja y viscosa sin esta mezcla. Tambien la hay montesina y llana, que siendo dura, fuerte é indocil á la labor, antes de emplear en ella mucho trabajo y fatiga, ha menester mucho cultivo para que atenuándose se ablande ² la dureza que tiene; la qual así mejorada, despues se siembra una vez sin preparativo de estercolo ³, y sufre la mucha agua, cuya humedad retiene largo tiempo. Léjos de necesitar ella mucho estiercol, dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, debemos echarle tan poco, atendido su calor, que apenas se le descubra, y lo mismo por respecto á los árboles que tuviere. Bástale pues la sola labor; bien que en caso de haberla sembrado repetidas veces se le agregará algun estiercol habiéndola regado antes: la mucha copia del mismo la desubstancia y debilita; y lo contrario sucede, dicen, si fuere poco y de bestias, y repodrido de dos años. Si permanece inculca, solo produce aquel género de yerba que caece de verdor ⁴.

زرق الصبغ والبا العذب والترية الصبر قال
خ وغيره طبعها الحرارة واليبوسة وحرارتها
لكثير من يبوستها وهي انواع منها حمر
سبيته وحرارة رخوة ومنها مايلة الي السواد
قليل مثل لون الزبيب ثم وتعرف بالهندية
ومنها ما يخالطها رمل قليل وتسمى الرس
وهي نوعان احدهما يخالطه الرمل والاخر احمر
فلك لا يخالطه رمل ومنها جبلية وسهلية
وهي ارض سليطة قوية غير منقادة للعمل الا
بعد مشقة والحر وتحتاج الي عناية كثيرة
حتي يرق ترابها وتليى شدتها وبذلك
يصلح حالها وتزرع بعد ذلك مرة واحدة
دون رمل وهي تحتمل الباء الكثير وتمسك
الثري زمانا طويلا قال من ولا تحتاج الي
رمل كثير بل تكفل لها من ذلك لاجل
حرارتها حتي تكاد لا تظهر فيها وكذلك يقلل
منها اشجارها وتكفلها العانة عاقط وتزداد
من الرمل ان زرع مرة بعد اخرى
ولاسيما علي السقي وكثرة الرمل يوهنها
ويمرضها وقيل تكرم بقليل من الرمل
البالي من سامي رمل دواب واذا تبورت
هذه الارض لم ينبت فيها من العشب الا
ما لا ضرر له *

1 Léase التبي en lugar de ثم و.

2 Prefiérese تليى de la copia á تليى del original.

3 Léase دون رمل en lugar de دون رمل. Es mas conforme esta leccion al contexto; pues poco mas abajo dice el Autor que basta á esta tierra el cultivo de la labor solamente, y que solo en el caso de seguir sembrándola se ha de estercolar; si bien con poco estiercol.

3 Prefiérese لا ضرر له de la copia á لا ضرر له del original.

Según el citado Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél prevalece en esta tierra la higuera, el nogal, el almendro, el moral, el pino, el enebro, el ciprés, el cidro, el algarrobo, el alfónsigo, la murta [ó mirto], el azufaifo, el níspero aronio, el serval, el manzano, el ciruelo comun y el de ojo de buey [ó negro], y tambien la rosa; la qual aquí sale de un encarnado muy vivo. Es máxima del citado Autor, que la tierra bermeja es buena para sementera y no para plantío; si bien se dice que la de este mismo color y pedregosa es mas conveniente para árboles, como tambien la demasiado negra. Asimismo dice, que la tierra bermeja es buena para hortalizas y en ella prevalece la cebolla, el ajo, la berengena, el rábano, la zanahoria ¹, el nabo, la mostaza, el mastuerzo, el axenúz, la alcaravea, la ruda ² y plantas semejantes. La tierra llamada *el ris*, que es la bermeja con mezcla de poca arena, es débil y delgada, y en ella nada prevalece; fuera del olivo, si se estercola mucho con palomina, y se ara algunas veces. Hay otra especie de bermeja viscosa que no embebe presto el agua, conocida tambien por el nombre de *ris*, y en ella prevalece el olivo, la higuera velluda, el algarrobo, la encina, el peral, el serval, el níspero aronio, el castaño y semejantes. Esta necesita la misma labor y estercolo que la anterior.

La tierra negra, dice Abu-el-Jair, por naturaleza caliente y enxuta es poco docil al cultivo y al arado; y en la que de este [género] no se resquebraja no prevalece arbol alguno, á no ser despues de muy labrada, regada y cultivada con toda diligencia. En la

قال من وجود فيها شجر التين والجر واللوثر والفرساد والمنودر والعراعر والسرور والانرج والخروب والفسقف والاس والعناب والزعرور والغبيرا والتفاح والاحاس وعيون البقر ويوجد فيها الورد نعبا ويهبر جنة قال من الارض الصبرا تملح للزرع ولا تملح للشجر وتقبل ان الارض الصبرا المحصرة اوفق للشجر والارض السوداء المغرطة السوداء قال من وتصلح التربة الصبرا الي البقول ويوجد فيها البصل والثوم والباندجان والفجل والجزر واللفت والخرزل والصراف والفسونيز والكرويا والفيجي وما اشبه ذلك وما الريس وهي التربة الصبرا المختلطة بالريمل اليسير فهي تربة مهزولة وقلييلة لا يوجد فيها شي الا الزيتون اذا كثرت تزييلها بزرق الصمام وحركت بالحرث مرات ومنه نوع اخر احمر صلك لا يخلخله اما بسمية يعرف ايضا بالريس يوجد فيه الزيتون والتين الشعري والخنروب والبلوط والكمثري والغبيرا والزعرور والشاه بلوط وشبه ذلك ويحتاج في العمل والتزييل مثل ما تقدم *

والتربة السوداء قال من طبعها الحرارة واليبوسة وهي قليلة الانتقاد للمعارة والحرث ولا ينحب في ذلك لا يتشقق منها شجر الا بعد المعارة الكثيرة والسقي بالما ولا يغفل عنها

¹ Prefiérese el jénero de la copia á el jénero del original.

² Prefiérese el jénero de la copia á el jénero del original.

misma montesina bien labrada prevalece el olivo; el algarrobo, la encina, el castaño, el serval, el peral, el ciruelo, el cerezo y semejantes árboles; pero ni la higuera ni el durazno son aquí duraderos, ni muy fructíferos. Aquí prevalecen las sementeras de habas, cebada, lentejas, mijo, panizo, cominos, alcaravea, axenuz y semejantes, y también el mastuerzo, el culantro y la mostaza.

Segun otro Autor hay otras especies de tierra del mismo género; una blanda resquebrajada; otra montesina dura que se resiste al golpe de la espioncha al romperla con ella; otra de color semejante al de la ceniza parda; y otra húmeda. La demasiado negra, dice el Haj Grusadino, se abrasa hasta declinar de su justo temperamento viniendo á faltarle la humedad que tenia, de qué se sigue el desmedro de los árboles. El abono para estos y para ella es el estiércol antiguo que por esta razón dexó de ser cálido, conservando solo la humedad.

Segun Jah, la que de este género fuere gruesa y viscosa presto se suelta con el agua. Y segun otro opina, en la que se resquebraja en la estacion del calor no prevalecen los árboles; pero sí el trigo, algunas legumbres y muchas matas espinosas como la alcachofa, cambroneras * y semejantes; si bien es de mala calidad la que abundare mucho de alcachofas. Las tierras de este género que fueren buenas, medianas ó viles se conocen por las señales mencionadas arriba. La tierra *almódanat* [ó engrasada], llamada así por estar junto ó cerca de poblados y que por esto tiene mezcla de estiércol de bestias y cosas semejantes, aun la inferior es buena por esta causa, y el color de su super-

y يصلح في الجبلية منها على حال مع كثرة العمارة شجر الزيتون والخروب والبُلوط والشاة بلوط وشجر الغبيرا والكُمثري والجباص والقراصيا وشبه ذلك ولا يوجد فيها شجر التين وكذلك الخوخ لا يتولد مرة ولا يكثر حمله فيها ويزرع فيها الفول والتعير والعدس والنبخس والدرة والكميون والكرابوا والشونيز وشبه ذلك يوجد فيها الحرف والكزير والخرذل *

قال غيره هي انواع منها تربة رخوة تختلف وجبلية سلبة اذا مرب فيها بالعول يمنع موطن التربة ومنها ما يشبه لونها لون الرمال لاسود ومنها رطبة وقال غ منها سودا مفرطة السوداء احتترقت حتي خرجت من حد الاعتدال وعمدت الرطوبة التي بها ثم الشجر واملاحه وهذه يصلحها الزيل القديم لانه قد ذهبته لندسه حرارته وبليت رطوبته *

وقال جه منها سمينة لزجة سريعة الانحلال بالها وقال غيره التربة منها وهي التي تتشقق في فصل الحر لا يوجد فيها شجر يصلح فيها البر وبعض الظان واكثر عشبها الشوك مثل الهرشف والعداليق وشبه ذلك والتي يكثر فيها الهرشف نوعا ردية وتعرف الطيب والوسط والدون اسمائها ما تقدم وصفه والتربة المدسنة سميت بذلك لتمامها بمسلكي الناس وقربها منها ويخالطها لذلك ربول الدواب وشبه ذلك يصلح بذلك الدنية منها وكثيرا ما يقلب

ficie se vuelve muy negro. Pero si es de buena calidad, daña ¹ este mucho estiercol á sus plantas luego que el ayre se calienta. Si es arenisca, blanca, montesina enxuta, ó áspera pedregosa, ó de aquellas especies de tierra que beneficia el mucho estiercol, [en este caso] les aprovecha la mucha copia del mismo. La tierra contraria á ella se llama *baránías* [ó de campiña], y es la que está léjos de los poblados. La *almódanat* [ó engrasada] ha de ararse repetidas veces para que la de la parte superior se incorpore bien con la de la inferior y adquiera un buen temperamento; en la qual prevalecen los granos y legumbres de que se sembráre; y tambien las hortalizas, siendo [tierra] de regadío. Todos los árboles, á que conviene y pueden sufrir el mucho estiercol, prevalecen con ventaja en esta especie de tierra. Pero los que no lo sufren como el avellano y semejantes, no son aquí de larga vida, y lo mismo el durazno, el qual tampoco es muy fructífero.

La tierra amarilla [ó azafranada], dice Abu-Abdalah, es por naturaleza semejante á la blanca en lo fria y seca, si bien de calidad inferior, así como lo es comparada á la negra montesina; la qual es mas feráz que ella. Es pues. débil y poco blanda, y no se mejora sino á fuerza de muchas labores y de muy gran copia de estiercol antiguo de bestias ú ovejas sobre que haya pasado un año, sin el qual nada util produce absolutamente. Dicen, que no hay bondad alguna en estas especies de ella [á saber], la *móddanat* que es semejante al cuero curtido, y húmeda; la de un color tirante á blanco, que es lodosa y se llama *elbír*, la qual se resquebraja, y es de las mas blandas; y

ذاك لون غامرها الي السود وإن كانت ارن طيبة اضره كثرة تلك الزبل بنباتها اذا سخن الهوي وإن كانت رملية او بيضا او جبلية يابسة او حرسة مفرسة او نوع من الانواع الارض التي تملحها كثرة الزبل نفعها ذلك وشد هذه تسمى البرلانية وهي التي تبعد عن مسكن الناس ولارن البدنة يكرر حرثها مرات ليبتزج اصلاها باسفلها ويحتدل حلالها ويوزع فيها الصوب والقطاني فيجود ويوزع فيها البقول علي السقي فيجود ايضا وينجب فيها جميع الاشجار التي يملحها كثرة الزبل والتي تهتله وإما ما لا يهتله منها مثل السفرجل وشبهه فلا يطول عمره فيها وكذلك الخوخ لا يطول عمره فيها ولا يكثر حبله *

والتربة المفرطه قال من طبعها قريب من طبع الارض البيضاء في البرودة واليبوسة الا انها دونها في الطيب ودون الارض السودا الجبلية ايضا واقل فايده وهي منغيفة مقتلة لطيفة لا تصلح الا بالعمارة الكثيرة والزبل القديم الكثير جدا زبل الدواب والغنم الذي قد اتي عليه الصول وإن عدت ذلك لم يكن فيها منفعة البتة وقيل انها انواع منها الكلدنة التي تشبه الكدلي الا انها رطبة ومنها ما يميل لونها الي البياض وهي طافية وتسمى البير وتشاق وهي البطيخا

la sumamente viscosa, que no es de buena calidad. De estas, segun Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, solo es buena la primera, en la qual no prevalecen sino los árboles de robusta raíz [6 pie], como el algarrobo, el almendro, el níspero aronio, la encina, el castaño, el nogal, la palma, el cidro, el moral y semejantes, y esto labrándola y estercolándola mucho.

La tierra áspera llamada *mosármena* y *moháyena*, dice Abu-el-Jair, es por naturaleza fria y seca, y es de dos especies; una con mezcla de arena gruesa, y otra de yeso ó de piedrezuelas. Tambien la hay montesina y llana: la montesina que baxo de su superficie contuviere mucha cantidad de piedras juntas resiste á la labor y no es de buena calidad. La llana, cuyo pedrisco estuviere á flor de tierra, ha de ararse repetidas veces hasta incorporárselo [con la tierra del centro]; con lo qual se mejora. Haciéndose [pues] fecunda por la labor es menester cultivarla y regarla mucho, y estercolarla con suficiente copia de estiércol de ovejas y palomina; y lo mismo toda tierra de montaña. En la tierra áspera prevalece el nogal, el alfónsigo, el cabrahigo, la higuera *dikál*, el rosál, el ciruelo, la vid, (la qual se cria sobremanera robusta), el albaricoque, el almendro, el laurel, el enebro, el ciprés, el mirto [murta ó arraihan morisco], el aromático, el níspero comun y todos los árboles grandes y pequeños que suelen criarse en los montes.

Segun la Agricultura Nabathea en esta tierra prevalece la higuera *ladi* y colorada. De las verduras, [ú hortali-
zas] las calabazas (sembrando antes las desabridas), las berengenas, las especies de poleo [ú ocimo] *, la ruda, la azu-
cena, la nenúfar, el almoraduz, el

ومنها شديدة اللزوجة لا خير فيها
قال من ولا يصلح منها الا ما فيه رطوبة
وكثوتة ولا يصلح فيها من الاشجار الا ما له
منها اصل قوي مثل الخروب واللوز والزعرور
والبلوط والتسطل والجوز والنخيل والاترج
والفرصاد وشبه ذلك ولا يوجد فيها الا بالعمارة
الكثيرة والتنزيل *

والتربة العرشا وتسمى البهرمنة والنجينة
ايضا قال من طبعها البرودة والجبوسة وهي
نوعان احدهما تراب مختلط برمل غليظ
والاخر تراب مختلط بجص او بصجارة صغار
مصيبة وتكون جبلية وتكون سهلية فما
كان منها في الجبل وتحت طاعرها حجارة
كثيرة متعانة يمنع العمل فلا خير فيها وما
كان منها في السهل وحماؤها مغار بصيثة
يلخلها العمل فتلك يكثر عليها العثر مرات
حتى تختلط وتنتزع فتصلح بذلك وهي نباتية
للعمل وتحتاج الي العمارة الكثيرة والسلي
بالا والزبل الكثير زبل الغنم وزرك الصم
وكذلك الارض الجبلية كلها ويوجد في التربة
العرشا شجر الجوز والفستك والسكر والتين
الديقال والورد والاجاص ويصلح فيها الكرم
جدة ويوجد فيها البشمش واللوز والرند والعمر
والسرو والاس والداني والمشتهي وجميع ما
ينبت في الجبل من الاشجار الكبار والصغار
قال من والتين الذي والاصح يوجد فيها
ويوجد فيها من الخضراوات والقرع ويعجل ما
لا يلعب فيها والباقى من الخروب والحباق
والخيصى والسوسى والنيلوفر والمردوش

* Uno y otro significa el nombre árabe.

maro [ó stachy] y semejantes. De las legumbres las lentejas, las judías, los garbanzos &c. especialmente sembrando estos granos tardíos; cuyas plantas han de cultivarse con toda diligencia y cuidado, pues quanto de cultivo se acortare tanto el producto será de ménos; y [así podrán] sufrir [tambien] los tiempos revueltos y vientos contrarios. Segun Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, si en esta tierra mudada á otro suelo húmedo se siembran calabazas, [se logran] temprano y de buen sabor.

Por lo que hace á la arena, la hay de tres especies, segun Abu-el-Jair, una muy menuda y blanda, otra gruesa sin consolidacion que no es de buena calidad ni nada produce, y otra menuda con mezcla de mucha tierra, conocida por el nombre de tierra *harí-ras* [ó caliente].

Segun el Autor de la Agricultura Nabathea y otros, la arena húmeda recibe por su debilidad qualquiera alteracion del ayre, y así en tiempo de frio se enfria, y en tiempo de calor se calienta. Por lo demas es fria; y asimismo declina á dicha calidad la tierra arenosa compuesta de mayor parte de arena, aun sin alterarse mucho el ayre, segun dicen; la qual, si en ella es mas la parte mejor, recibe ménos frio, á cuyos árboles presto se les cae la hoja y el fruto, segun opina Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél.

• La especie mejor de esta tierra, dice este mismo Autor, es la compuesta de iguales partes, la qual beneficiada con mucha copia de estiércol se ablanda [ó es docil] al cultivo: no sufre la mucha agua, y es mejor que se seque para darle el riego en esta disposicion. Como quiera que embebe presto el agua con que se riega correspondientemente, es enjuta en la superficie y húmeda en el centro. En

la mroa y شبه ذلك ومن السحب العنوس واللوبيا والحمص وشبهها ولاسيما اذا زرع من موحرة ويجتهد في مزارتها فان قمرى ذلك قصرة في الغلة وهي مستملة لتغلب الارزنة واختلاف الاهوية على نباتها قال من وان تقل من ترابها الى موضع اخر رطب التربة وزرع فيه الفروع بسكر بالاعام *

قال من الرمل ثلاثة انواع احدها رمل دقيق جدا ليس والثاني رمل غليظ غير ملتصق لا خير فيه ولا ينبت شيئا والثالث رمل دقيق مختلط بتراب كثير ويعرف بالتربة الهريرة *

قال ط وغيره الرمل الرطب يغلب بغير الهوى لضعفه فيبرد في زمى البرد ويسقى في زمى الهوى وهو بالجملة بارد وكذلك الارض الرملية فان خالط الرمل ترابا فان كان الرمل لكثير فهو الى البرد اميل وتيل بغير الهوى لكثير وان كان كثيرة فيه لكثير فان قل قباله قال من وكذلك تعجل سقوط الاوراق اشجارها وتبرها *

قال من واحسن ما يكون في الامتنان ويصلحها الزيل الكثير وهي سهلة للعبارة ولا تكتحل الا الكثير والاملاح ان تحطش وحينئذ تسقى والارض الرملية المنكورة تبتلع الا بسرعة فتقدر لها منه ما يصلح بها فقد يصف وجهها وبالمناها راو ويعود فيها

ella prevalece la palma, el pino, el taray, el cipres y los demas árboles que se crían en arenales húmedos, y de las verduras la verdolaga. La tierra *haríras* que es [la de las márgenes] de los grandes ríos, y cuyo color dominante es el polvoroso en justa proporcion, tiene mezcla de arena blanda sin ser esta la mayor parte [de que se compone].

La tierra de este género que fuere húmeda y blanda es la de mejor temperamento, dice Abu-el-Jair, la mas docil á la labor, y la mas análoga á toda planta, á todo ayre y á toda agua. No sufre el mucho estiercol, y solo se estercola en tiempos frios. El conveniente á ella es el antiguo y podrido, bien sea puro de ovejas, ó el excremento humano en la misma forma, ó mezclado. Aquí prevalecen las varias especies de frutales, arraihanes [ó murtas], ocimos [ó albahacas] y jazmines, todo género de hortalizas, la higuera *dikál* *, la cordobesa blanca y la abierta, el avellano, el manzano, el cidro [ó toronjo], el naranjo, el azufaifo ** y el granado. También prevalece en esta tierra (como * en otras) el altramuza, el morol, el rosol, el nogal, el datil, el níspero, el durazno, el zerezo; si bien este árbol no es aquí de larga vida por llegar presto á su término, y porque siendo sus ramos poco mudos, los sorprende y daña el frio, estando aun tiernos. Asimismo, el higo madura aquí tarde de manera que llegan las lluvias á sorprenderlo. También prevalece en esta tierra la cebolla, el puerro silvestre *, el lino, la

من الاشجار النخل والصنوبر والخرافا والسرو
وسائر الاشجار النابتة في الرمل الرطبة ومن
الخضر الرجلة والتربة الصريرية تكون من
الانهار الكبار والقلب علي لونها الغبرة وهي
في الاغلب مستوية وهي تربة مختلطة برمل
ليس غير غالب عليها.

ومنها رطبة ورخوة قال خ هي من اصل
الارضين وانبلها للعلل وهي موافقة لكل نبات
ولكل هوى ولكل ما وليس تحتمل الزيل
الكثير ولا تزيل الا في زمى البرد فقط ويوافقها
من انواع الزيل ما تقدم وعفي وذلك زيل الغنم
وحده او زيل التماس وحده والزيل المصطف
ايضا ويوجد فيها من ضرور الفولسكه وانواع
الرباحين واسناف الاحباء والياسمينى واجناس
الخضر كلها والتين الديفال والفربيون اليبس
والفراخ والسفرجل والتفاح والتدرج والنانج
والاناف والرمال وهو ينجب فيها الترمس
نجاته في غيرها والفرساد والورد والجوز والنشم
والمشتهي والضوخ والقراميا الا انها ليس
يطول عمرها بها لانها تدرك سريعا
وشجرها قد يصبه المر لكثرة انبائه
فيلحقه زمى البرد وهو رخس وكذلك
ايضا يتاخر فيها التين بالنضج فيلحقه
المطر ويوجد فيها البصل والمعاني والكتاني

* Aquí se lee *difál* ديفال y mas arriba *dikál* ديقلال.

** Léase العناب en lugar de الاناف.

1 Léase كنجابته en lugar de بجاته del original ó نجاته de la copia.

2 Léase النباتي en lugar de المعاني del original ó المعاني de la copia. = Véase á

alheña, el arroz, el añil ¹, el algodón, las legumbres, el ajonjolí, el panizo, el mijo, el azafrán y toda verdura hortense. En suma todos quantos géneros y especies de verduras y árboles se siembran y plantan en los huertos prevalecen en esta tierra.

La tierra llamada gruesa tiene, según Abu-el-Jair y otros, el color entre blanco y amarillo, y es crasa, fuerte, viscosa, y sin humedad. Es indócil á la labor, y se resquebraja en tiempos calurosos como los desiertos [ó tierras yermas], si bien se cierran ² sus hendiduras quando llueve. Es dura y no la penetra el agua por la mucha yerba ³ y viscosidad que tiene. Sufre la mucha copia de agua, y no hay duda que el estiércol que la conviene es el de bueyes y el de ovejas, repodridos.

La tierra gruesa, dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, adquiere soltura con la ceniza, estiércol y cultivo hasta su-tilizarse y ablandarse. [Algunos] dicen, que esta tierra es buena (como toda la que se resquebraja con grandes hendiduras) para sementera y no para plantío, rábanos, nabos, cebollas, ajos, alcaravea, ni plantas semejantes.

Dice Kastós que no se plante árbol alguno sino en tierra sana sin aspe-reza ni piedras, ni en la que se res-quebraja; y lo mismo se dice de los campos que se hallaren ser de la mis-ma especie, y cañutos en la mayor parte.

والهنا والارز والنبيل والقطاني والجلجلاني والندى والدرة والزعفران وجميع البقول البستانيّة وبالجملة كلها يزرع ويغرس في البساتين من انواع الخضر وامناف الشجر يوجد فيها *

والترية التي تسمى الغليظة قال خ وغيره لوفا بين البيضان والمغرا وهي غليظة قوية ملكة ولا رطوبة فيها وهي غير منقادة للعلل تتشقق في راسي الصخر مثل البرية وتتخلل شقوقها اذا نزل عليها المطر وتتعلق ولا يغوص فيها الماء لكثرة شعبها ولزوجتها وتحتل الكثير منه وبوامها رمل البقر والغنم معقبي ولا بد * قال من تحلل الارض الغليظة بالرماد والزبد والعمارة حتي ترق وتسلس قالوا وهذه الارض تصلح للزرع ولا تصلح للعراسة وكذلك كل ارض تتشقق ستقوتها كبارا والفجل والسلجم والبصل والثوم والكرابوا وشبه ذلك *

قال ق لا يغرس شجرة الا في الارض المهيضة التي ليس فيها خرق ولا حصر ولا يغرس شجر في الارض المتشققة وتوجد بركة من هذه الانواع فيست علي الغالب عليها ويذكر بحسب ذلك *

1 Léase النيل en lugar de النيل.

2 Préférése تتخلل de la copia á تتخلل del original.

3 Préférése لكثرة شعبها del original á لكثرة سبعا de la copia.

ARTÍCULO VII.

فصل

*De los terrenos que no son buenos para
sementeras ni plantíos, y en que
nada de esto prevalece.*

ومن أنواع الارض ما لا يصلح للزراعة ولا للغراسة
ولا ينبغي فيه شي من ذلك *

Tales son, dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél y Abu-el-Jair, la tierra muy amarilla [ú ocre], de que se hace uso para dar color á las maderas y teñir paños ¹; la tierra de un bermejo cargado llamada de almagra [ó almagrefia]; las tres especies de tierra del mismo nombre [llamadas] *burka*, que son las de un blanco tirante á amarillo, y que exhalan un olor de alcibite; la cascajal ó pedregosa, que es la blanca áspera que contiene debaxo piedras calcáreas [ó calinas] y arena gruesa y áspera ² de ceagos torrentes; la tierra de color celeste de que mezclada con barro de alfahareros se hacen tinajas para el aceyte y el vino; la amarilla de color de piel semejante á la piedra del mismo color ³ húmeda; la tierra salada, la mineral de oropimente, alcibite, cobre, hierro y semejantes; y lo mismo las de especie de lodo muy viscoso, como el blando, el armenio, el romano que es el principal [ó mas fino] ⁴ y el de que se hacen los ladrillos ⁵; la tierra *saluki* ⁶; el limo, el lodo de los rios y semejantes. Algunos llaman á esta tierra *mómalat* esto es, [insignificante ó inservible].

قال من وخ من ذلك التربة المغمرا الغائقة التي تعرف في مبع الخشب والشاب والتربة الصبرا القلنية التي تسمى مغرة وهي ثلاثة انواع وتربة برقة وهي بيضا الي المغمرا تسطح منها رابضة الكبريت والتربة الحصىة وهي الصجرة وهي بيضا حرسا تحتها حجارة يعمل منها الجبر والرمال الغليظة الاخرش السبال الاعمي والتربة الزرقا التي تضلط بطيى الجفصارى يعمل الخواوي والمغمرا الكدنة التي كانها حجر الكدك الرطب والارن السبسية والمعادنية مثل الزرنيفية والكبريتية والنحاسية والصديدية وشبه ذلك وكذلك انواع اللطيان اللزجة جند مثل الطفل والطيسى لارمني والطيس الرومي وهو خالص الروس والطيس الجوري والتراب السلوتي والحصاة وطفل الوادي وشبه ذلك ويعن الناس يسمى هذه الارض المبهلة *

¹ Parece debe leerse الثياب en lugar de الشاب

² Prefiérese el *اخرش* del original á *الخرش* de la copia.

* Mis es algo confusa esta expresion del original.

⁴ Traduzco esta expresion con alguna duda.

⁵ Léase الطيى الجوري en lugar de الطيى الجوري.

⁶ No sé si por esta tierra se entienda la de algun parage particular, ó la de cierta calidad comun á muchas de diferentes regiones. Si lo primero, se debe traducir: la tierra de *Saluki* (pueblo de la Arabia feliz); y si lo segundo, la tierra de buen barro; si bien para traducir así es menester leer *السلكة* en lugar de *السلوتي*.

Se ha tratado pues de los abonos de las tierras gruesa, resudante, manantial, salina [ó salobre], arenisca y demás especies, de que se hizo juntamente mencion en el anterior artículo, conforme á la doctrina de la Agricultura Nabathea que se ha extractado; cuyas máximas puedes ver y juntar con las alegadas arriba, tomadas de los libros de los dos Doctores Abu-Abdalah, y Abu-el-Jair; en lo qual [tendrás] quanto baste en la materia con el favor de Dios, que es quien ordena con conveniencia y utilidad [el influxo de las causas segundas]. El es el Señor supremo á quien solo se debe la adoracion y el culto.

قد تقدم علاج الارض النسيمة والعرقنة والندرة والمالحة والرملية وما ذكرنا معها من انواع الارضين التي يصلحها العلاج في الفصل قبل هذا حسبما نقل من الفلاحة النبطية فاضله من هنالك واجمعه الي ما ذكرنا قبل هذا مما نقل من كتابي الشيفيضي ابي عبد الله واني الخير ارحمهما الله يجتمع من ذلك ما فيه كفاية لنشأ الله تعالى وهو الوفاء لا رب غيره ولا معبود سواه *

CAPÍTULO II.

الباب الثاني

De los estiércoles y sus especies; de su utilidad, preparacion, y modo de usarlos ó aplicarlos. Refiérense los árboles y verduras, que sufren, ó no, el estiércol; todo tomado del libro de Ebn-Hajáj, en que baxo el nombre de sirjin trata del estiércol.

في التربول وانواعها ومنفعتاتها وقد جبرها ووجه استعمالها وحملها وتسمية ما تحتلها من الاشجار والخضص وما لا تحتلها منها من كتاب ابن حجاج رحمه الله وفي القول علي السرجيين وهو التربل

El estiércol, dice Junio, hace á la tierra buena de mejor calidad, y á la mala la beneficia mucho y robustece. La de buena calidad no necesita mucho estiércol, y la de un justo temperamento necesita algo ménos que ella, y mucho la débil y delgada. No se ha de estercolar la tierra de un golpe [ó de una vez], sino que conviene hacer esto poco á poco y en diferentes veces; pues así como la tierra que no se estercola permanece fria, así tambien se abrasa la que recibe el estiércol en mayor cantidad de la que

وقال يونس ابن السرجي يزيد في طيب الارض الطيبة واما الارض الردية فانه يصلحها املاها كثيرا ويقويها والارض الطيبة لا تحتاج الي سرجي كثير واما الارض المحتلة فانها تحتاج الي سرجي اقل قليلا مما تحتاج اليه الارض الطيبة واما الارض المضيعة الرقيقة فانها تحتاج الي سرجي كثير وليس ينبغي ان تسرجى الارض دفعة ولكي ينبغي ان تسرجى قليلا قليلا مرات متوالية فان الارض التي لا تسرجى باردة والارض التي تسرجى بكثرة من

corresponde. El que estercolare las plantas debe echar el estiércol hácia el pie de ellas, cubriéndolas primero de tierra, y despues al mismo estiércol. Haciéndolo así, no se quemán las plantas con la inmediacion del estiércol; cuyo calor va penetrando poco á poco á las raíces por detras de la tierra intermedia y la otra que lo cubre; é impidiendo que se evapore dicho calor, hace que retroceda para abajo.

Dice el mismo Autor, que el mejor estiércol con que se estercola la tierra ¹ es el de todas las aves ², excepto el de gansos y demas acuáticos; el qual la corrompe por su humedad, á no estar mezclado con las demas especies de estiércoles provechosos. El mejor, dice, es la palomina por su calor; pues tiene la ventaja de fortificar la tierra endeble, y de influir con ella en la vegetacion y robustez ³ de los frutos que produce, y tambien de matar la langosta [ó multitud de insectos de que abunda] ⁴. Despues de este estiércol es tenido por de buena calidad el excremento humano por ser semejante en fuerza á la palomina, y tener especial virtud para matar [algunas] especies de yerbas. El estiércol de asnos es el tercero en calidad, y esto porque por su naturaleza fomenta y robustece los sembrados, y es bueno para toda especie de plantas. El estiércol de cabras es en orden el quarto por su demasiada acrimonia. Despues el de ovejas que es mas grueso [ó pingüe] que el de cabras; y luego el de bueyes. El mas endeble y vil de todos es el puro de caballo y mulo, el qual si se mezcla

المقدار كحترق وينبغي ليس يسرجى الغروس ان يلقى السرجى على صروتها واصلها لكى ينبغي انه يلقى على الاصول اولاً قريباً ثم بعد ذلك يلقى السرجى على التراب ثم يغطي ايضا السرجى بالتراب فانه اذا فعل ذلك لم تحترق الغروس من السرجى السرجى عليها ويرسل السرجى الحرارة من وري حجاب التراب الي العروق قليلاً قليلاً ويمنع التراب المغطي به السرجى حر السرجى ان يتنفس فيعكسه الي اسفل

قال يونيوس واجود ما يسرجى به زبل جميع الطير ما خلا زبل الازر وطير الداء فانه ارضها لممكن رطوبته الا انه ان خلط في سائر انواع الزبل كان نافعاً قال واجود الزبل كله رزق الصمام لحرارته وذلك انه يفتح الارض المنعيفة فانه يفرها ويعينها على نبات ثمرها وتغويتها وهو ايضا يغسل السد ويهد رزق الصمام في الجودا ربيع الناس لان فيه قوة شبيهة بقوة رزق الصمام وله قوة خاسية ايضا في افساد انواع الحشيش وسرجى الصمير هو ثالث بعد هذه في الجودا وذلك ان طبيعته تلصق ما يزرع وهو جيد لجميع الخروس ويعر المعزى هو الرابع في المرتبة وذلك انه حريف جداً ثم يعر الضأن وهو اسم من يعر المعزى ثم بعدها حتى البقر ولنعف جميع انواع السرجى واخصها سرجى الخصيل والبغال اذا كان جلي وجهه فاما ان يخلط

1 Súplase الارض.

2 Prefiérese الطير á الطير del original.

3 Prefiérase تغويتها á تغويتها del original.

4 Léase السد الجراد en lugar de السد.

con otras especies de estiércol fuerte es [no obstante] bueno y provechoso. Tal es la graduación específica que Junio hace de los estiércoles.

Kastos dice que el mejor estiércol de aves es la palomina, la cual mata las yerbas con su calor: después el de jumento; luego el de ovejas; y últimamente el de bueyes: que el mejor de todos para las plantas es el de el caballo comun y del llamado *burdo* [ó turco]; y que el estiércol mezclado es bueno para el olivo mas que otro alguno. Casiano da la preferencia ¹ en un artículo de su Obra al estiércol de caballo, lo celebra y encarga su [uso] á los labradores.

Segun Sidagós el Hispahanien- se ², el calor ó humedad de los estiércoles es á proporcion del temperamento de los animales cuyos fueren; porque si estos son de temperamento cálido, del mismo es tambien su estiércol. Por exemplo, la palomina es cálida y seca, porque de este temperamento son los animales que la arrojan. Y por esta regla te guiarás [para conocer la calidad] de todos los otros estiércoles.

La utilidad del estiércol consiste en que aviva [ó excita] el calor natural en las plantas y en que ensancha [ó abre] con el suyo los poros de la tierra ³ hasta penetrar á las raíces ⁴. Hasta aquí Sidagós: quien después vuelve á remitirnos á la opinion de Junio, que afirma ser conveniente ante todas cosas evitar el uso del estiércol de un año, y que de esto se abstengan los labradores por no ser

بانواع السرجيس الصريفة فانه يجود وينفع فهذا تنوع يونيوس للسرجيس وتدرجه *

واما تسطوس فانه قال احسن زبل الطير ورق الحمام فبهرارته يبيت الاعشاب ثم زبل الصبير ثم زبل الغنم ثم زبل الجار وانفع الاربال العامة للنبات زبل الضيل والبراني واما الزبل المضبوط فعلاحة للزيتون اكثر من غيره ولكسينوس فصل في كتاب فصل فيه زبل الضيل والتي عليه وحمل ذلك علي نوع من الفلاحين *

قال سيدافوس الاسباني حرارة الاربال ويطويتها علي تندر اربال الصيول في امزجتها فانها ككلى الصيول حار الهزاز ككلى زبله كذلك كزوق الحمام فانه حار يابس لان الصيول التي رسي به كذلك وعلي ذلك يكون قياسك في جميع السرجيس *

فاما منفعة فانه يلصق الحرارة الغريزية في النبات ويفتح بهرة مسام الارض ويضورها لولوج العروق فيها انتهى قوله ثم رجع بنا ساق الكلام الي قول يونيوس وذلك انه قال ينبغي قبل كل شي ان تجتنب استعمال السرجيس من سنته وان تمنع الفلاحين من استعماله وذلك انه لا يكون

¹ Léase فصل en lugar de فصل.

² Léase الاسفاني.

³ No hace falta la dición confusa بهررها del original, y يضرورها de la copia.

⁴ Carece de sentido la expresión que sigue, y no se puede rectificar: وبزبد في يمس والعروق كما يريد في القرع.

útil para nada, y porque juntamente tiene el daño de producir insectos. Pero que es de muy buena calidad el de tres ó quatro años, porque pasando tiempo por él, y dexando de ser reciente, pierde (contrayendo nuevo olor) toda la aspereza que tenia y se ablanda. Hemos dicho (añade) lo suficiente en la materia. Hasta aquí el mencionado Autor.

El estiercol añejo, dice Solon, es suave y frio; y el que entónces [ó en esta disposicion] conviene mas á las hortalizas; y [asi] de aquel estiercol se debe hacer uso para los árboles sobre que hubiere pasado un año ó algo menos, segun lo que estos y la debilidad de aquellas puedan sufrir, respecto á que del estiercol reciente son muchos los gusanos que se producen, perjudiciales á las hortalizas. Tambien dice este Autor en un artículo [de su Obra] que la palomina influye mucho en las frutas, y que así el que pretenda que el arbol fructifique abundantamente deberá estercolarle con ella; pues causa este efecto haciendo que florezcan bien las ramas. Y que el que pretenda que arraigue mas el arbol, especialmente el débil y viejo, lo estercole con estiercol de bestias y boñiga, pues tienen especial virtud para este efecto. Para la tierra muy húmeda es abono el estiercol de sequedad dominante, como el de paloma y asno, y para la poco húmeda y gruesa la boñiga: sobre cuya regla dirigi-rás tus operaciones. Hasta aquí el Autor citado.

La tierra blanda, dice Junio, se estercola con estiercol de ovejas y cabras por ser mas suave que los otros. En la tierra blanca es mejor usar de boñiga, pues siendo ella dulce y gruesa, da robustéz á esta tierra que por naturaleza es endeble.

فيه منفعة في شئ وهو مع هذا ضار
يولد الهولم وأما السرجسي الذي قد
أنت عليه ثلاث سنين وأربع سنين
فجيد جدا وذلك انه اذا طال به الزمن فذهب
منه جميع ما كان فيه من حرارة وري
الريضة وان ما كان فيه من الضوطة فقد
قلنا في هذا نقلا كما انتهى قول يونيوس*
قال شولون الزيل لنا تخدم هذه
لطف وبرد وأوفى ما يكون حينئذ
للبلبل وينبغي ان يستعمل منه للشجر
ما أتى عليه سنة وأقل من ذلك لاحتمال
الشجر ومنع المائل من ذلك وان التلي
كثيرا ما يتولد منه الهولم المفسدة
للبلبل وله أيضا فصل قال فيه ان
زرق الصبام نفع في الشجرة لكثرة
أزاد كثرة الثمر في الشجر فعليه
بزرق الصبام فانه ينهي ذلك وينضج
الفروع ومن أراد الزيادة في عروق
الشجر لاسيما ما قد ضعف منها
وعمر فعليه بزبل الدواب والبقر من
خاصية اشواها ونباتها ولان الكثيرة
الرطوبة يصلح لها الزيل الذي يغلب عليه
البس كزرق الصبام وسرجسي الصبيروالارون
القليلة الرطوبة والنسج يصلح لها زيل البقر
وعلي هذا فاجري عملك انتهى قوله*

قال يونيوس تزيل الارون الينة بزبل
الضان والمعز لان هذه الزبول البس من غيرها
وأما في الارون البيضاء فاستعمل زبل البقر
اجود لان فيه حلاوة ونسبة وطبع هذه الارون
نعيف فمقتوها*

El estiércol, dice Kutsámi en la Agricultura Nabathea, se aplica en dos maneras, puro [ó simple], y mezclado con otra cosa, esto es, con otro estiércol diferente, ó con tierra proporcionada. El mas útil entre los simples para las tierras corrompidas que dexáron de ser de buena calidad y perdiéron su dulzura, es la bofiga; á la qual sigue en bondad para el mismo efecto el estiércol de ciervo ó cabrito montés*, de asno silvestre, de cabras, de ovejas, de búfalo, de caballo y asno doméstico; y tambien la palomina, que es entre nosotros el mejor estiércol de todos.

Los demas estiércoles de aves son desechables por ser de ménos virtud; si bien se hacen de buena calidad con la mezcla de otros. El excremento humano es de mejor temperamento y mas cálido que el estiércol de palomas y [demas] aves; pues suaviza ó sutiliza todos los estiércoles, é incorporándolo bien¹ con la tierra, la fomenta y le quita su dureza² y su mucha frialdad y sequedad. Es muy provechoso para las palmas, los árboles, las vides, y para muchas plantas pequeñas; pues haciéndolas vegetar, las liberta de daños. El excremento humano añejo, negro y mezclado con tierra medida es mas útil para unas cosas que los demas estiércoles; los quales lo son para otras mas que él: todo lo qual explicaremos en sus respectivos artículos, mediante Dios. Estos son los estiércoles simples; y tambien lo es la paja de algunas matas [ó broza de sus palos], hojas, tallos y fruto, seco todo y molido. La primera y mas provechosa es la paja de habas; despues

ومى كتاب الفلاحة النبطية في ذلك قال
فوثامي الزبل يستعمل من مريمى أحدهما
من جهته والاخر زبل يعمله الناس ويركوبونه
يخلط شي على شي ويجمع زبل الي غيره او
الي تربة من التراب الموائف له لكثر الزبال
المفرقة منفعة للاربيين الفاسدة الخارجة من
الطيب والعدوية هو اخشا البقر ويتلوه في الجودة
لذلك بعز الغزال وروث الصيبر البرية ويعر
الحزم من الغنم التي يتخذها الناس ويعر الغنم
والضان وارواث الجواميس والخييل والصيبر
الاعليه وزرق الصمام فانه صندنا افضل الازبال كلها
واما زرق غيرها من الطيور الاجنبية فانه
اقل من فعل الا انه اذا خلطت بغيرها صبحت
ثم غرو الناس فانه افضل من زرق الصمام
والطيور واكثر اسفاننا لانه الطف الازبال
كلها فهو يسقى الارون يهودية اختلاطه بها
ويذبح منها جشاشا وغلظ بردها ويبسها
وفيه منافع كثيرة للنخل والشجر والكروم
واكثر النبات الصغير فانه ينشوء ويصفله
من الافات بهشية الله تعالى وغرو الناس
العتيك الاسود المختلط بسحق التراب من
اكثر الازبال منفعته لبعض الاشيا وغيرة انفع
منه لبعض الاشيا ولنا لشرح ذلك كله واقمله
انشا الله تعالى فهذه هي الازبال المفرقة
وبعضها الاتيان المفرقة ايضا من عينان بعض
المنابت وارواثها واسولها واتمارها مجففة
مسحوقة فاولها واعظمها منفعة تسمى الباقلي ثم

* Uno y otro significa الغزال.

¹ Prefiérese بجودة del original á يهودية de la copia.

² Léase جشاشا en lugar de جشاشا.

la de cebada y trigo, de calabazas, zarzas, malvas, rosales, alhélies¹, violetas, nenúfar, malvaviscos, las hojas de los nabos, zanahorias y lechugas, los palos y hojas que hubiere² de higuera, las ramas y hojas de la palma común y de la [llamada] nogal de la India, y el mas menudo de su fruto llamado *bofja* [ó dátiles por madurar]. A los estiércoles y pajas siguen las cenizas; pues de todo aquello, cuya paja se toma para estercolo, quemado despues de seco se recoge ceniza útil para beneficiar las plantas, y abonar las tierras. Y así se aplica la ceniza de todo arbol para beneficiar á aquellos de cuya especie fuere. Lo mismo se dice de la vid, la palma, las legumbres, las hortalizas, y en suma de toda planta pequeña ó grande, á las cuales aprovecha y da robustez. Estas [nociones] son [como] el cimiento y base de este capítulo.

Segun Kutsámi, es máxima fundamental que en el cultivo de toda planta, sea arbol ó planta pequeña, se mezcle algo del mismo ó de la misma en los estiércoles con que respectivamente se estercolaren. = Tambien dice que la ceniza de los huesos quemados del fruto de los árboles, de las ramas que no llevan cuesco y de las demas plantas, hace prevalecer muy bien al arbol de aquella especie que con ella se estercoláre: y que asimismo se curan las plantas y los árboles con la ceniza de sus mismas partes junta con el estiercol, como en efecto se medicina la vid con la ceniza de sus sarmientos y pámpanos, y de los granillos ó cuesquillos de la uva; y lo mismo los demas árboles y plantas. Todo lo qual, si no hubiere de ello ce-

تبى الشعير والحنطة والقرع والعليف والخبازي والورد والخيري والبنفسج والنيلوفر والخطمي وورق السلجم والجزر والخس وميدان التين وورقه وما اخضر من شجرة وسعف النخيل وخوصة وما اطلق من حملة المسمي بلجيا ويتلو الاربال والاكنان الارمنة على جميع ما نذكرنا ان يوجد تينه ان احرق بعد تجفيفه وجمع رسادة كان ذلك الرسادة ناعما في املاح المنابت والارطوبى ويستعمل رساد كل شجرة في املاح مثل تلك الشجرة وكذلك الكروم والنخل والصبوب والباقول وجميع النبات جملة صغيرة وكبيرة فان ذلك ينفعه ويقويه وهذا اصل وصود عنه الباب وجهته *

قال توتاشي الامل في املاح المنابت كلها شجرها ولطيف نباتها ان يغسل شي منها بالاربال التي تزيل تلك الشجرة وذلك البنات ولان ايضا ان احرق نوي ما يصيله نوي من الاشجار وافسأ ما لا نوي يصيله منها وافسأ من ساير النبات وزيل برساده كل نوع منها مع الزيل وذلك النوع كان ذلك مالحا جيدا منجبا لذلك الذي زيل به وكذلك تعالج المنابت والاشجار بارمنة من اجزاها مع الزيل مثال ذلك ان تعالج الكروم برساده فنباتها وورقها وعجم ثمرها وكذلك ساير الاشجار والمنابت وان لم تكن مصرة

1 Prefiérese الخيري de la copia á الحيري del original.

2 Prefiérese وما اخضر del original وما احضر de la copia.

niza, podrido muy bien con el estiercol conveniente, sirve tambien de estiercolo.

Es principio universal, dice Kutsámi, que es provechoso el uso del estiercol de todo [género] de animales, y lo mismo el de la ceniza de toda planta. Pero el que hemos nombrado * de estos tres fundamentales simples es de mas virtud que los otros; los cuales, si con ellos se mezclan, se corrigen y mejoran.

Sagrit opina que el mejor estiercol de todos generalmente es el de palomas, y de toda ave, excepto la acuátil y el pato. Dice que en la mayor parte del clima de Caldea mezclan el estiercol de paloma, tórtola y paloma torcaz ¹ [como] ventajoso para el trigo, la cebada, el mijo, el arroz, el panizo, las lentejas y las habichuelas [ó judías]; y que con este estiercol siembran la semilla quando quieren que nazca y fructifique presto; especialmente si aquella tierra es delgada ó débil, resudante ó manantial: y que el [mismo] ó semejante efecto causa el estiercol de aves en los árboles de fruto. Tened entendido (añade) que en clase de abono para la tierra y todo género de plantas, sigue el excremento humano al estiercol de aves, como es constante por experiencia. Que tambien tiene especial virtud para que no nazca grama ², abrojos ni otras yerbas contrarias á las legumbres, y ni aun las de otro género.

Susado describe el modo de preparar el excremento humano antes de aplicarlo. Dice, que ha de secársele

mejentea teefi me azbil elly ymlee lalk
وبزبل به *

قال قوتاسي واقول هاهنا قولوا كلها ان
ازبال جميع الحيوان نافع مستعمل وكذلك
ارسلنا جميع النبات ناعمة مستعملة لكن الذي
سمينا من هذه الاصول الثلاثة المفضلات ابلغ
من غيرها وغيرها اذا خلط بترك المسألة
جودة واسلحه *

قال صغريت افضل الزبول كلها على
العموم زرق الصمام وزرق جميع الطيور الا طيور
الها والبط فان لكثير التليم بابل يخلطون زرق
الصمام والوراشيش والفواحت ينصب العسطة
والشعير والدرّة والارز والنخس والعنيس واللويبا
ويبرزونها مع البزور اذا تربطون بيسرة نخوة
وثمرة وخامة ان كانت تلك الارض رقيقة
وضعيفة وعرة ونزّة فان هذا النبات على
النشي وقد يفعل زرق الطيور في الشجر
المثمر شبيهها بهذا الفعل واسلموا ان غرو
الناس يتلو زرق الطيور في الجودة والامتنان
للارض والمنابت كلها وفيه خاصية في المسد
نبات النبل والشوك وغيرها من العشيش
المعادي للصبوب البقانة وغيرها من جميع
المنابت *

وقد وصف سوساد كيف يعمل بضره الناس
قبل الاستعمال له فقال ينبغي ان يصفى

* El sentido de esta cláusula, aunque corresponde á lo literal del texto árabe, parece obscuro, y que da la preferencia entre las tres clases de estiércoles al de las conizas solas ó mezcladas con los demas.

¹ Léase الفواحت en lugar de الفواحت.

² Léase التيل en lugar de النبل.

su primera humedad hasta quedar perfectamente enxuto y negro; y que puesto luego en unos hoyos de que se hablará despues, y rociado de agua dulce dos veces se revuelva mucho, y se mezcle hasta quedar incorporado: que despues de bien seco se le mezcle ceniza de sarmientos, y se estercoleen con él las vides, por ser la cosa que mas les conviene. Que si con el mismo se hubieren de estercolar otros árboles distintos de las vides, hortalizas ó plantas, se le mezcle parte de la mencionada ceniza de aquello mismo que se quiera estercolar con él.

Añade, que este es el mejor estercolo; y que si su olor ofendiese al labrador, se le quiehre [ó temple] con mezclarle polvo de tierra bermeja caliente de buen olor: ~~se revuelva con estiércol de aves; lo qual bien incorporado con el excremento humano, le quita el mal olor que tuviere, despues de permanecer seco muchos dias. El estiércol de asnos sigue á este en línea de buena calidad y abono para los árboles y plantas; si bien no es conveniente para vides ni olivos: y así en estos [árboles] se debe evitar [su uso], respecto á que si se les echase debaxo, nacerian al pie de ellos á los dos ó tres dias plantas de malísima calidad que las dañarian mucho. Debe pues mezclarse tal estiércol con otro diferente en caso necesario de aplicarlo á dichos árboles, con otro tanto de excremento humano, estiércol de aves, tierra, ó con los demas estiércoles. Á este sigue el estiércol de ovejas; el qual es de una especial utilidad para los nuevos arbolitos y otras plantas olorosas, y para las hortalizas que se trasplantaren de un lugar en otro.~~

Sabed (continúa el citado Autor) que el estiércol de ovejas es el mas

من رطوبته الاولى حتي يكمل جفافه
وبسود ثم يجعل في الحفاير التي يأتي
نكرها ويرش عليه الماء العذب ثلثية
ويحرك تحريكاً كثيراً ويخلط حتي
يشتغل ويصفى حتي يصفى جافاً
حينئذ ثم يخلط به رماد الفسلى الكروم
وتزبل به الكروم فهذا الوقت شي لها
وان زبل به غير الكروم من الشجر
والبقول والنبات فليخلط بالجزء المذكور رماد
ذلك الذي يرد ان يزبل به *

قال في هذا الفصل التزييل وان تليق
الأكرة رايته فلتكسر رايته بل يخلط
بتراب ارض خبزا التربة حصة فيئة التريخ
مخلوطة بالزبل الطيور ويخلط ذلك بخرو
الناسر خلطاً جيداً فانه يزبل رايته الممتنة
بعد ان يمحث جافاً ايما كثيرة وسرجي
الشجر قال اهله في البصولة والاملاخ للشجر
والنبات الا انه غير موافق الكروم ولا لشجر
الزيتون فينبغي ان يجنب استعماله فيهما
فانه يحدث باسولهما اذا القا تحتها بعد يومين
او ايام ثلاثة مكبات ردية جداً ويضر ذلك بهما
تدوراً عظيماً وليخلط سرجي الشجر بخيرة
ان احتاج الي استعماله فيهما بمثل خرو
الناس والطاير والتراب وسائر الاربال ويتلوه
بعر الفسلى وتخص منفعته للخرس الحديثة
من الشجر وغيره من الرباحين والبقول التي
لا حول من موضع الي موضع *

واعلموا ان بعر الفسلى اسم الزبال كلها

grueso de todos, y por lo tanto el mayor abono para las tierras salobre, amarga, caliente y agria, y para las plantas que hubiere en tales tierras. Despues sigue el estiercol de caballo y mulo. El comun de las gentes prefiere la boñiga al estiercol de cabras y ovejas, y la coloca despues del estiercol de asno. Se ha hecho experiencia del estiercol de cerdos ¹ y se ha hallado que abrasa mucho las raices de los grandes árboles, las palmas y todo género de plantas; por lo que no es de ventaja alguna.

El mejor estiercol de todos, dice Susado, es la palomina; á la qual sigue el estiercol de las otras aves, excepto las acuáticas. Despues sigue, y es el tercero, el excremento humano; el quarto es el estiercol de cabras; el quinto el de ovejas; el sexto el de asnos; el septimo la boñiga; el octavo el estiercol de caballo y mulo. Los restantes que siguen á estos son tenidos por de igual [calidad] ó cercanos entre sí, miéntras se dudare de su naturaleza, ó en ellos no se descubriere razon de preferencia [por donde gradualmente se les distingue].

Segun Kutsámi, estos estiércoles se componen [ó preparan] con pajas ² y cenizas, y se pudreh hasta quedar como los medicamentos compuestos con que los hombres se medicinan. Con ellos se cura el arbol, la palma, la vid y todo género de plantas de toda calamidad y daño. = Tambien se disponen ciertos remedios para las plantas con sangre y orines, puesto que la sangre tiene prodigiosa virtud para vivificar [ó restablecer] algunos árboles y plantas.

لذلك هو اصلها لارض المالحه والمرة والحارة والصارفة وللمنابت النابتة في هذه الاراضي ويتلوه روث الخصيل والبغال وقد فعل قوم اخذا البقر صلي البعر من المعز والضأن وجعلوه تلال زبل الصبير وما زيل الخنازير فحرب فوجد شديد الاحراق لاصول الشجر العظام والنخل والنبات كله فهو صلي هذا لا خير فيه *

قال سوساد ان افضل السرجيني كله رزق الحمام ويتلوه رزق ساير الطائر الا طير البها ثم يتلوه وهو الثالث خرو النلس والرابع بعز المعز والخامس بعز الضأن والسادس روث الصبير والسابع اخشا البقر والثامن ارواث الخصيل والبغال ثم يتساوي ويتقارب ما بقي حتي يشكل امره ولا يتبين فيه تفانيل *

قال قوتامي وتركب هذه الازبال مع الاثيان والارملة وتعلف حتي تصير كالادوية المركبة التي تتعالج بها النلس ويعالج بهذه الشجر والنخل والكروم وجميع المنابت من جميع الافات والعاصات وقد يعالج بعض ادوا النبات بدنا والبول لان لبنا قوي مجيبة في انعاش بعض الشجر والنبات *

1. Prefiérese الخنازير del original á الخنازير de la copia.

2. Léase الاثيان en lugar de الاثيان.

ARTICULO I.

فصل

De la manera de hacer los estiércoles.

واما كيفية عمل الازبال

Segun la Agricultura Nabathea , el que quisiere hacer estiércoles provechosos á los árboles y plantas en general en la tierra donde convenga , y los estiércoles de que se hace uso para preservar las plantas de calamidades &c. haga unas zanjas profundas á manera de acequias (las quales quanto mas anchas y profundas fueren, tanto mejor será) , y echando en ellas qualquier estiércol que sea * junto con excremento humano , palomina , ó estiércol de otras aves (ménos de las acuáticas y patos cuyo estiércol no es usual en manera alguna) , revuélvalos todos muy bien , agregándoles algunas hojas de berza marina y pámpanos , y asimismo limo negro y húmedo de algun rio ó pozo , y revuelto todo con un palo largo , de manera que queden incorporadas [sus partes] , rocíe sobre ello alguna heces de vino [ó madres de tonel] y orina humana, (lo qual) es el mejor estiércol especialmente para las vides ; y [después] revuélvale bien cada dia , ó de tres en tres dias hasta que exhale un olor fétido , y entónces y quando estuviere negro , agregándole ceniza de vides y pámpanos, revuélvale ó incorpórello continuamente cada dia en la forma expresada (de cuya ceniza quanto fuere mayor la cantidad será tanto mejor) ; y luego que se halláre mezclado todo, dexándolo en el mismo sitio , haga por que se orinen allí todos los dias sin intermision , hasta que llegando á oler muy mal , y ennegrecerse mucho no se distinga á la vista nada de lo que

قال في ط م ي اراد ان يعمل الازبال النافعة للشجر والنبات على العموم في الارض المواتقة له والازبال المستعملة لدفع مآفات النبات وغيره فيصفر في الارض حفاير طولا صبيغة كهيئة السواقي والاحواض وكلها كانت اوسع واصعب كانت لحدود ثم تلقى فيها من الازبال كفاة مع غرو النسل وورق الصبار وغيرهما من الطائر الا طير الماء والبط فلا يستعمل البتة فاذا التفت الازبال في تلك الحفاير فلتخلط جيدا ويضاف اليها شي من ورق النخيل وورق الكرم ويضاف اليها حملا سودا من بعض النهار والابر رطبة وتخلط الجميع وتقلب بالخشب الطوال حتي تختلط ويرش عليها شي من دروي الخضر وايوال النسل فهو اجدود الازبال المذكور خاصة ويقلب كل يوم او ثلاثة ايام قليلا جيدا حتي تفوح منه رائحة منتنة فاذا نتى واسود فليضاف اليه رساد افسان الكرم المبرقة مع ورقه ويخلط جيدا وكلها ردت من هذا الرساد كان لحدود ويقلب في كل يوم كما وصفنا دائما فاذا اختلط الجميع ترك في موضع ويبال عليه كل يوم ولا ينقطع البول منه حتي اذا انتهى الي شدة نتى الريح والسود ولم يتميز للنظر شي مما

i Prefiérese عمل الازبال كلها من del original á كفاة من الازبال de la copia.
TOM. I. O 2

separadamente se le mezcló; en cuyo estado extiéndalo por la tierra, y lo restante dentro del mismo hoyo, para que todo se seque, expuesto al ayre; lo qual verificado, ya llegó al término de su perfeccion. Tal es el estiercol con que se estercolan las vides libres de calamidad; á las quales repara, robustece y reserva de muchísimos daños, mediante Dios.

El estiercol para los frutales como el granado, el avellano, el manzano, el peral, el níspero aronio, el durazno, el albaricoque, el azufaifo, el sebestén [ó serral] y semejantes árboles, cuya fruta fuere de calidad fria, se hace de la misma ceniza de ellos * y del barro negro † que hubiere debaxo, echado encima y revuelto bien con ella, incorporando asimismo con ambas cosas una buena parte de estiercol de paloma casera y torcaz ‡, y de murciélago ó golondrina ‡‡; lo qual se incorpora con un palo largo ó pala de madera hasta quedar bien mezclado, y encima se le infunde orina de camello, á hombres se orinarán allí, revolviéndolo [despues] continuamente hasta quedar negro y podrido. Despues se le mezcla una buena cantidad de excremento humano antiguo del mismo color, incorporándolo todo con palas, y orinándose en ello todos los dias hasta que pudriéndose mas, contraiga mal olor. Para cuyo efecto la orina de camello es mejor que la humana; de la qual si no hubiere á mano, se echará mas cantidad de la de camello §, agregando tallos y hojas de rábanos; lo qual

خلط به متفردا فيسقط علي الارض ليمنزله
الهوي ويسقط باقية في حفائره ليجف ايضا
عندما جف فقد بلغ هذا زبل يزيل به الكروم
السليمة من الافات فانه ينفضها ويقويها
ويدفع عنها اكثر الافات بمشية الله تعالى *
واما سرجين الشجر البثمر مثل الرمان
والسفرجل والتفاح والكمثرى والزعرور
والخوخ والمشمش والعناب والسبستان وما
اشبه ذلك ثمره بارقة فتؤخذ من حمالة
الدلافين ذلك القدر المحتج من دلافين
فيلقي عليه من طين المديس الذي يكون
تحتة وتخلطهما جيذا جيدا ثم يخلط معها
شيئا مالحا من زرق الصيام والرواشين وزبل
الخفلى ويخلط هذا بالخشب الجيد او
بمخارف الخشب حتي يخلط جيذا ويصب
عليه اما بول الجمال او بول النسل عليه
ويقلب ابدا حتي يسود ويعفى ثم يخلط
به من خرو الناس العتيك الاسود متفردا
كثيرا ويخلط الجميع بالمخارف ويبال عليه
كل يوم حتي يزد غفنه وينتس ريحه
وبول الجمال لهذا الفاع من بول النسل فان
لم يهترك بول النسل فتزيد من بول
الخفلى ومن اليه من اصول الفجل وورقه

* y من حمالة الدلافين en lugar de الرمادي من en lugar de رمادهم.

1 Prefiérese del original ٤ المديس de la copia.

2 Prefiérese del original ٤ الرواشين de la copia.

‡‡. Segun Golio خفاف و خفلى significa al murciélago; y el primero segun algunos la golondrina. Acaso por el mismo deberá aqui corregirse el segundo nombre.

3 Léase الجمال en lugar de الخفلى.

hace podrirse presto, y concebir mal olor todo aquello con que se mezcláre. Despues de podrido, se revuelve de arriba abaxo continuamente, y se extiende por la tierra para que se seque ó quede con muy poca humedad; con cuyo estiercol cubriendo despues los pies de aquellos árboles ú otros semejantes, los mejora y restablece.

Al estiercol conveniente á la muza, al melon redondo indiano y al de otras especies de la misma figura, es la boñiga mezclada de estiercol de jumento y ceniza de espinos de los que suelen criarse en tierras incultas; sobre cuya mezcla se infunde madres de vino, revolviéndolo todo para que la humedad se incorpore con ello, y así se dexa hasta que se pudre y ennegrece: en cuya disposicion se la mezcla otra tanta tierra menuda de suelo lejano de aquel, ó del polvo que se levanta de todo sitio polvoroso¹; todo lo qual incorporado con palas, se echa despues al pie de la muza y del melon; á cuyas plantas es seguro que beneficia y robustece.

El estiercol para la higuera, el cidro, el almendro, el alfonsigo, el nogal, el almendro amargo y demas árboles semejantes de fruta cálida, se compone de boñiga, de lo que queda del trigo y la cebada despues de la siega, de la yerba seca [nacida entre] estos mismos granos, y de las cañitas de la zizafia y otras plantas pequeñas; todo lo qual junto se dexa bien esparcido en las establos [ó corrales] donde se recoge el ganado vacuno para que se orinen y ensucien en ello, y pisándolo, lo desmenucen de tal forma que quede como la sal é incorporado con la boñiga²; y no hay duda se pudre bien y pronto; en cuya disposicion y

falle yegui جميع ما يخالطه بسرعة وينتفى
ربحه ايما ثم بعد مائه يهرق نايما ويسط
علي الارض حتي يصف ويثقي فيه انسي
نداة ثم يظهر به اصول تلك الاشجار او ما
كان نهموا فانه يصلحها وينعشها*

واما سرجيى اصول الموز والبطيخ المدور
الهندي وغيره من انواع البطيخ المدور فان
سرجيئة المواق له سرجيى البقر وسرجيى
الصغير يصلحان جميعا ثم تؤخذ اصول الشوك
التي تنشبت في الارض الضالئة من الاهلاج
وفروعها ايضا فيهرق نال الشوك ويخلط رما
هائى بذلك ويوجد خلطها ويصب عليه
من دري النبيذ ويقلب بضتي تحسنت
رطوبتها التي فيها ثم يترك حتي يتعفن
ويسود ثم يخلط به مثله من تراب سميت
من ارض بعينة من ارضها او من الغبار المرتفع
من كل مغبر ويخلط الجميع بالمجاف ثم يلقى
في اصول الموز والبطيخ فانه يصلحها وينعشها*
واما ملة ميل سرجيى شهر التين والكرج
والدور والفستق والجوز واللوز المروما اشبهها
مما ثمرته حارة فيوجد لذلك سرجيى البقر
وما يثقي من الحنطة والشعير بعد الصمد
وحشيش الحنطة والشعير وتصب الشيل وما
مغر من القصب فتصبح ملة وتترك في البيوت
التي تاويها البقر ويلقى فيها فرش حتي
تدرسها البقر وتبول عليها وتروث وتلعننها
بارجلها حتي تسمير كالبلح وتخلط باحثائها
ولا بد ان تعفن ملةا بليغا سريعا فانه كان

1 Prefiérese مغبر de la copia á مغبر del original.

2 Léase باحثائها en lugar de باحثائها.

quando se hubiere ennegrecido, se revuelve ² con palas de hierro ó de madera fuerte, incorporándole tierra bermeja de buen olor; cuya mezcla toda se dexa extendida para que se enxugue ó quede en ella muy poca humedad: y tal es el estiercol con que se estercolan los [árboles] mencionados y semejantes.

El estiercol. generalmente provechoso para toda planta pequeña ó grande, se compone de ceniza de la paja corta con sus raíces de los rastrojos de trigo y cebada, de espinos, zarzas, palos y hojas de higuera, agregando á esto otro tanto de boñiga, y una parte de palomina, paja de habas, trigo, y cebada, y tallos secos de calabazas, todo en su misma especie y no quemado, pámpanos y algunos palos y raíces de las vides, musgo acuático recogido de los rios y de las orillas de las lagunas y acequias, y cañitas pequeñas arrancadas con sus raíces. Todo lo qual junto en los fosos [ó zanjaz] que arriba describimos el agua de las lluvias lo pudre ³ (en cuya disposicion tambien se orinará allí la gente labradora); por lo que hará que dicha agua fluya y vaya á parar en tales sitios, siendo cosa sabida que tales corrientes limpian de los caminos el estiercol, el limo, el lodo y la substancia térrea sutil y gruesa, lo qual viniendo á dar en aquel estiercol, allí permanece; cuya agua estancada así que se haya embebido en la tierra, se voltea lo contenido en aquellos fosos, y se sacude con palos para que incorporado bien, se pudra todo perfectamente. Ennegrecido ya, y despidiendo de sí un olor corrompido, se remueve con palas continuamente, revolviéndolo

ذلك واسودت فقد بلغت بجدار الحديده والخشب القوية ويخلط بها تراب احمر طيب الريح ويخلط الجميع وينشر حتي يجف ويبقى فيه اندي ذكوة ثم يرمل به ما ذكرنا وشبهه *

واما ملحة عمل السرجي العلم المنفعة لكل النبات جملة صغيرة وكبيرة فهو ان يورث ميدان نبات الحنطة مع اصولها بعد الحصاد وهي الشعير مثل ذلك والشوك والعوسج وخشب شجر التيس وورقه فتعصرق هذه ويجمع رمادها ويضاف اليه مثله من اخشا البقر وجرو من زرق الصمام وهي الباقي والحنطة والشعير وميدان القمح علي وجهها غير محترقة وورق الكرم وشي من ميدانه واسوله وهي الطحلب المجموع من الانهار وحافات الاجام والسواني وصغار النصب المقتلع باصوله فتجميع هذه في الصغار التي وصفنا ويعمل لها مجاري تصونها لئلا تجري امية الاسطر منها فتتلف فيها وتصفنها فانها كان كذلك فليقبل عليها الكرة واعلموا ان امية الاسطر تغسل من الطرف اربالا وحباتها وطينا وجواهر ارضية لطيفة وغليظة فانها وقعت علي ذلك الزبل بقيت فيه فانها بقيت الماء وشروته الارض قلب ما في تلك الضائق ثم ضرب بالخشب حتي يندخل بعضه في بعض ويعنى معنا بليغا جيدا فانها اسود وفاق منه ريح العفن فليصرك بالمجاري حركة دائمة ويقلب

1 Léase تالاب en lugar de بلغت.

2 Léase امية الاسطر فتتلف فيها en lugar de las diversas lecciones del original y la copia.

mucho hasta que de puro incorporadas [sus partes] quede como una masa. Y tal es el estiércol útil á todo árbol y planta, y con que todo se estercola, excepto el melon solamente, y la muza.

El mismo estiércol con mezcla de excremento humano añejo conviene á los pepinos, los cohombros, las calabazas, los nabos, las zanahorias, los puerros syros [ó damasquinos] y plantas semejantes criadas debaxo de tierra, como las raíces; si bien los pepinos, y los cohombros se estercolan igualmente con boñiga, estiércol de jumento, y excremento humano, mezclado todo con otra tanta porcion de tierra suave y buena. Las berengenas, la soldanela [ó berza marina], la berza comun [ó col], los ~~caballos~~, ~~los caballos~~, los ajos, la ala y semejantes, se estercolan con excremento humano mezclado de estiércol de jumento y de ceniza, qualquiera que sea (si bien es mejor la de sauco¹), agregando á esto hojas, algunas ramas delgadas y raíces de castaño, y despues de puesto todo en los fosos referidos, donde se le infunde y rocía agua dulce hasta podrirse bien, se revuelve y saca de allí despues de podrido, extendiéndolo bien esparcido como cosa trillada. Y este es el estiércol para las citadas plantas, con el qual resucitan y prevalecen.

El estiércol para las hortalizas pequeñas como la yerba buena, la endivia, la serpentaria, las acelgas, los puerros nabatheos ó caldeos, la oruga, el mastuerzo, el ocimo [ó albahaca real], las verdolagas, el apio y semejantes, se compone de excremento humano, palomina, estiércol de jumento y boñiga², de manera que el

تقليبا كثيرا حتي يحدو اختلاطه
وبصير كالمخ هذا سرجين نافع لجميع
الشجر والنبات ويذبل به كل شي الا البطيخ
والموز فقط*

واما الخيار والثفا والترع والفت والجزر
والكرث الشامي وغير هذه مما يشبهها من
المسكوة تحت الارض كالعرف فان هذا الزيت
يوانسها اذا خلط بضرى الناس الحثيث واما
الخيار والثفا عزلهما اخنا البقر وروث الصير
وبضرى الناس مضطمة بئلهما تراب طيب واما
الباذجان والقرنبيط والكرب والفجل والبصل
والثوم والرأس وما اشبه هذه فينبغي ان تزيل
بضرى الثفن حطب البقر حتى ~~الفسوس~~ والى
رواد كان واجودها اوسدة العرب ويضاف اليها
من ورق الشاة بلوط تضبانها واسلها ويجعل
ذلك في الضنادق المسكوة ويصب عليها الماء
العذب يرش به رشا حتي يعنى جيلدا وتقلب
وتخرج بعد عنها من الضنادق وتنشر حتي
يتبين جيلدا ويصير مثل الذرور ثم زبلوا بها
ما فكرنا فلها تعيش فيها. وتغلم *

واما سفة عمل زبل الينسول الصغار
مثل التنوع والهنديا والطرخون والسلف
والكرث النبطي والبرجيمير والسعر
والباذروح والبقلة اللينة والكرفس وما
اشبه هذه فينبغي ان يؤخذ من خرو
الناس وزرق الصير وروث الصير واخنا البقر

1 Léase العرب en lugar de sauco.

2 Léase اخنا en lugar de boñiga.

excremento humano sea la mayor parte, agregando á todo otro tanto de tierra buena y menuda de la recogida en estercoleros * y sitios semejantes; todo lo qual se pone junto en los mencionados fosos y sobre ello se infunde qualquier sangre que sea; si bien es mejor la humana, la de camellos y ovejas. Tambien se rocía con agua dulce mezclándolo y volteándolo bien para que quede incorporado; y si antes le hubiere llovido, por esto y por lo mucho que se revalve, se corrompe y vivifica, y se incorpora bien uno con otro hasta podrinse y ennegrecerse. Despues de hecho limo y de haberse secado, se mezcla con qualquier tierra menuda ó polvo que sea, y con ello se estercolan las hortalizas del modo referido; puesto junto á las quales las sustenta y hace vegetar.

Las lechugas se estercolan con estiércol compuesto de excremento humano, palomina, gallinaz, hojas de las mismas lechugas, algun estiércol de golondrina, ceniza de taray, acácalis ** y semejantes; de manera que la una mitad sea de excremento humano, y la otra de las demas cosas, por una medida conjetural, no matemática. Todo lo qual puesto en el foso referido, é infundiéndole sangre (qualquiera que sea) y agua llovediza, se dexa hasta que podrido y ennegrecido contraiga mal olor; en cuya disposicion se muda del foso y bien seco se aplica á las lechugas por medio de estercolo en sus raices, polvoreando juntamente sus ramas con lo mismo en la forma que despues diremos, mediante Dios.

Tales son los modos de podrir los estiércoles que basta [saber] en esta materia. Las cosas que tienen lugar de

ويمكن خرو الناس الغالب عليها وجزوة لكثير من اجزائها ويضاف اليها مثلها من تراب طيب سهيف وتراب مجسوع من النزاليل وما اشبهها فتجتمع هذه في الضنائق المذكورة ويصب عليها الدم أي دم كنان واضلها دم الناس ودم الجبال ودم الضان ويرش عليها الها العذب ويخلط ويقلب جيئة حتى تفتتلت وان سبك اليها ما المطر صفنها واحباها وجود خلطها بعضها ببعض وتكثر من تاليفها حتى يعنى ويسود فلذا سارت حيلة فلتجفف وتخلط بعد جفافها بتراب سهيف ويجمع اليها أي تراب وغبار كنان وتزبل به البقول علي ما نكرنا ويجعل منه في اصولها فلنه ينعشا وينبتها*

واما الخس في زبله الناح له من الناس وزرق الصبم وزبل الدجاج وزرق الخس وشي من زبل الضفادش ورماد الطراف والاكل وما اشبه ذلك يخلط بعن هذه ببعض ويكون خرو الناس نصفها والنصف الاخر من هذه التي عندنا وليهزر ذلك حرز علي التدبير لا علي التصفيق ويجعل في الضنائق المذكورة ويصب عليها من الدم أي دم كنان وتصب عليها اميلا المطر وتترك تعلى وتسود وتنتى وتحرق من الضنائق وتجفف جفا جيئة ثم يستعمل للخس من وضعها في اصوله وتغبر فرومه بذلك جميعا كما نعلم انشا الله تعالى* فهذه الصفات في تعفيس الزبول كافية في هذا المعنى وما هو في

* Aquí se lee لعل, que no traduzco por parecerse expresion finta de sentido.

** Es especie de taray ó tamarisco ó semejante á el. Véase á Diosc. lib. 1. c. 99.

fermento para podrir los mismos es el *chairsérek* ó estiércol de golondrina, la orina y sangre humana, cuyas cosas causan igual efecto en los estiércoles que la levadura en la masa; pues beneficiándolos y fortaleciendo ó aumentando su calor los pudre y hace de buen temperamento.

ARTICULO XL

De la bondad de los estiércoles por respecto al tiempo.

Segun la Agricultura Nabathea es muy bueno el estiércol podrido de dos años, mejor el de tres; y el de quatro que perdido todo su olor fétido nada huele, es mejor que ~~los~~ ^{estas} estiércoles de corto tiempo.

Por esto os encargo, dice Kutsámi, que de ninguna especie de estiércol del año anterior hagais uso hasta hallarse incorporado y podrido, respecto á que si se aplicase antes de pasar por él un año, dañaria; y aun despues de pasado este tiempo, no se halla ser de perfecta calidad. El antiguo de tres ó quatro años es el mas ventajoso. Del de mas tiempo no se hace uso por carecer de virtud, habiendo perdido la fuerza. El daño del que se emplea antes del año cumplido consiste en que produce malos insectos y gusanos de varios tamaños; y á veces ² si se estercolan con él plantas de mucho riesgo, ó de tierra mamental y resudante, carcome los pies [ó tallos] de las mismas; por lo qual conviene no aplicarle hasta pasado uno ó dos meses, cumplido el año primero. El estiércol que llegó á los cinco, ó que pasó de este tiempo, no es bueno para nada. [Con todo], tiene

التعفيم لها بمنزلة الضمير والخير وهو خرو البغاث والبول الناس وما هو بهذا هو في الارض بمنزلة الضمير في العبيد يملحها ويقوي سفلتها ويعفنها ويهود خلطها ويزيد في اسفلتها.

فصل

ومى لا اجود السراجيس والاريل ما

اكت عليه بعد عفته سنتين فان ائت عليه ثلاث سنين فهو اجود وان ائت عليه اربع سنين وزالت عنه جميع الروائح المنة وصار لا ربح له فهو ابلع من هذه الاريل كلها التي هي قديمة العهد.

قال قوتاسي والذي اوصيكم به ان لا تستعملوا الزيل من جميع انواعه من اول سنة حتي يمتلئ ويعف عفته ان استعمل قبل سنة مائنة عليه كافي منار وهو بعد مضي سنة ليس بالكامل الجودة والذي هتاك ثلاث سنين او اربع سنين هو افضل ولا يستعمل ما قد اتي عليه اكثر من اربع سنين لانه لا يمل له فان تولد قد التلطعت والذي يستعمل قبل تمام سنة ضرر ان يولد حيوانات ردية ويندانا مغار وكبارا وربما كان اذا زيل به ذباب وساني ما كثير وكان في ارض ذرة او ورقة لتسكت اصول النبات فينبغي ان لا يستعمل الا بعد شهر او شهرين من انسلاخ السنة الاولى وما الزيل الذي قد بلغ خمس سنين او جاوزها فلا يملح لكي يمل

lugar de aquel polvo mezclado de estiércoles que trae el agua ² de otras tierras; si bien este es de mejor calidad. El estiércol á los siete años se hace mero polvo y es tenido por tierra buena y apreciable como haya estado al raso; mas si hubiere estado baxo de techo tiene la misma virtud que los estiércoles, puesto que conserva su buena calidad hasta dicho tiempo, y no se convierte en polvo hasta pasados diez ó doce años.

ARTICULO XII.

De la manera de estercolar los árboles y hortalizas y dar polvo con el estiércol á algunas de estas últimas.

Á todos estos árboles de que hemos hecho mencion, dice el Autor de la Agricultura Nabathea, excavado el pie poco ó mucho á proporcion de su corpulencia ó pequeñez, se les rehinch[e] [aquellas excavaciones] con alguno de estos estiércoles. Pero con ninguno se les da polvo; porque si bien todos [respectivamente] aprovechen á los árboles y plantas estando al pie; mas son perjudiciales hasta el extremo si les cae en las hojas y ramas, particularmente á los frutales y vides; de cuyas plantas á ninguna conviene empolverar sino es á las berengenas, la col, la berza marina, y en general á las hortalizas de gran tamaño; á todas las quales conviene empolverar ligeramente con el estiércol que fuere de particular provecho á las hortalizas pequeñas, y estercolarlas tambien el pie con alguna porción del mismo. En la Agricultura Nabathea [se refieren varias opiniones acerca de empolverar las vides]; porque unos dicen allí que empolverarlas

هو يقوم مقام الكربة المضلطة بالازبال
الباخونة من الاراضي الغريبة بل هو افضل
منها والزل الى سبع سنين يعير ترابا معضا
حكمه حكم التراب الصالح المهيود هذا ان
كانت الازبال تدهت السما وان كانت تدهت
سلف فانه يعمل عمل الازبال ويجود الي
سبع سنين ولا يعير هذا ترابا الا بعد عشر
سنين الي الثانية عشرة

فصل

اما كيفية استعمال الازبال في الشجر والخصر
وتغيير بعض الخضرا بها *

ومن ط كل هذه التي ذكرناها ترسلها
من الاشجار والخضرا تغير في اصولها اما قليلا
واما كثيرا علي حسب كبر الشجار
وصغرها وتلبر ببعض هذه الازبال واما
ان ينثر عليها بعض هذه ويغيره فروعها
فلا تعمل ذلك فان جميع هذه الازبال
ينفع الشجر والنبات اذا كانت في اصولها
وتضر بها اذا وقعت علي اوراقها واضاعتها
عزرا شديدة وخاصة الشجر المشمر
والكروم وليس ينبغي ان يغبر شي
منها الا الباذنجان والكرب والقرنبيط
والبقول الكبار جملة فان هذه ينبغي
ان يرش عليها كلها من الزبل الذي
ينفع البقول الصغار خاصة نثرا خفيفا
لطيفا وتلزم في اصولها منه شي وفي اينا

² Lease الذي البا جندبه en lugar de باخونة

con estiércoles es para ellas de una manifiesta utilidad respecto á ser esto lo mismo que traerles otra tierra de lugar diferente, y que así empolvarlas con ellos, les aprovecha y ayuda á fructificar. Otros dicen, que les aprovecha mucho acogombrarlas: otros opinan, que empolvarlas con mucho estiércol, les causa extremo daño; y otros, que no se dé polvo á las vides con estiércol, sino solo á aquellas hortalizas y matas pequeñas para que fuere conveniente, mezclándolo antes con tierra menuda; lo qual las beneficia, dicen otros, si antes se rociaren con agua para que el polvo prenda en ellas.

Dice Susado, que quando hubiereis de estercolar los pies de los árboles y tallos ¹ de las ~~árboles~~ plantas pequeñas con estos estiércoles, especialmente cálidos, no se lo echeis ² [con inmediacion], sino que trayendo ³ [y echádoles primero] al pie polvo extraño de otra tierra distinta, despues se eche el estiércol encima, de manera que venga á estar entre dos lechos [ó capas] de dicho polvo menudo ⁴; y que el polvo de la tierra bermeja llamada *harrat* [ó caliente] es el de mejor uso para esto; al qual sigue el que se junta en los estercoleros y en las ruinas de casas desiertas.

Segun Sagrit, la tierra con que se refrena el calor ⁵ de los estiércoles se trae de sitios yermos y desiertos, por ser la mas conveniente y provechosa para todo género de arbol y palma generalmente; y para toda palma de pequeña ó gran corpulencia. Por

ان التغيير بالاربال بين النفع للكروم وان الغبار الواقع عليها يقوم لها مقام التراب الغريب الذي يساق الي الكروم من غيرها من المولوح فتغير بها فيمنعها ويعين علي ثمرها وقيل ان الغبار اذا تراكم علي الكروم نفعها منفعة عظيمة وقيل في ط ايضا ان التغيير بالزبد يضر الكروم ضررا في الغاية اذا كثرت عليها منها وفي ط ان الكروم لا تغبر بالزبد وانما تغبر به مع التراب السحيق لكيقول وما صغر من المنابت مما توافقته منها وقع الزبد علي وقته وقيل في ط ان التغيير به يصلح الخضري بعد ان يرش عليها الي ان يمتسك الغبار عليها ¹

وقال سوسك انكم ان تباثركم بهنذا الاربال سيما العارة منها اصول الشجر ويعدان ساير المنابت الصغار عنه ربما اراكتموها بذلك لكى نجيب في تزييل الغروس والشجر في اصولها ترابا غريبا من غير تلك الارض ثم يلقوا السرجي فوق ذلك التراب فيكون السرجي بين ترابي سحيق وتراب الارض الصبرا التي تسهي حارة وهي افضل الاثرة المستعملة في هذا ويتلوها التراب المصبوع في المزابل والمولوح الضراب التي لا تسكن ² قال صغريت يوجد التراب الذي يمنع به عاتنه الاربال من الارض الوحشية المنقطعة من الناس فهو ابلغ منفعة للشجر كله والنهل باجمعه وكل النبات صغيرة وكبيرة

1 Pref. واعدان de la copia á وابدان del original.

2 Léase ربما اراكتموها في لاء التيتنوها.

3 لكى نجيب en lugar de لكى تجيب.

4 Pref. بين ترابي سحيق á بين ترابي سحيق del original.

5 Léase عاتنه en lugar de عاتنه del original ó عاتنه de la copia.

estos sitios que Sagrit llama *wahchiat* entiende el mismo, dice Abu-Bikaraben, los espaciosos campos donde soplan mucho los ayres. Tambien dice [este Autor] que echando el estiercol entre las dos tierras se reserva á los árboles y palmas del daño que podria causarles el mismo rodeándolas.

Las berengenas, los pepinos, los cohombros, los melones, y todo lo que llamamos hortalizas grandes, necesitan de polvoréo, y que se les estercole en las raíces. En suma (dice la Agricultura Nabatheia); á las hortalizas grandes como la col, la berza marina, las acelgas, las lechugas, las espinacas y el mastuerzo, se les echa el estiercol entre las dos tierras antes de empolverarlas con el mismo; cuyo polvo debe ser de agena tierra de muy buena calidad, y tambien del que se junta de los estercoleros y entre ruinas; y asimismo del que se recoge de las selvas y desiertos [ó campos donde nada se coge], como dixo Sagrit. Tambien se acostumbra echar el estiercol en el agua que corre á las hortalizas para introducirlo así en las raíces de dichas plantas, cuya [práctica] tiene el vulgo por la mejor.

Muchos Agricultores quieren se haga el estercolo derramando al mismo tiempo algun agua en las raíces [ó al pie] de los árboles, y que estos así estercolados se rieguen despues, segun se acostumbra. Dice la Agricultura Nabatheia, que si el estiercol conserva aun su fuerza y acrimonia quando con él se empolvan las hojas de los grandes árboles, se calientan mucho mas al darlas el sol, por cuya causa quemándose y picándose las mismas, pierden ellos con esto parte de su robustéz. Así las hortalizas y toda planta delgada como la raíz [ó pie] de las plantas grandes han de cubrirse juntamente de estiercol: esto es,

قال ابو بكر ابن وحشية يعني مشغريت
المواضع الواسعة والمصاري التي يكثر عليها
هبوب الرياح فاذا كان السرجي بين ترابي
كان في ذلك احتياطاً للشجر والنخل من
حيث السرجي عليها *

واما البانجان والخيبار والفتا والبطيخ
وهذه نسيها البقول الكبار فانها تحتاج الي
التغيير والي طرح السرجي في اصولها وفي
ط ومي جملة البقول الكبار الصرنب والقمبيد
والسلك والخس والسفناخ والهرق لي طرح
الزبل بين الترابي قبل التغيير
بالسرجي وليكس التراب من ارض
مربة طيبة جملة ومي الترفي الصرنب
من المزبل التي تكون في المواضع
الخربة والتراب الماخوذ من البراري والمصاري
كما قال مشغريت وردها ذر السرجي على
الها الجاري في سواني البقول ليودي الها
السرجي الي اصول تلك المنابت فان هذا
عند قوم لاجود *

واما اكثر الناس فانهم يبتغون الزميل
يصب الها على اصول الشجر التي زبلوها ثم
يستقونها كما جرت العادة وفي ط انا وقع
الزبل بحدته على اوراق الشجر الكبار وزاد
وقع الشمس عليها في سفوتها كثيرا فاصرت
وثقب ورقه وتفس من قوته بذلك وحال البقول
وما لطف من المنابت كحال اصول تلك
المنابت الكبار من انغلها جميعا فوجب من
اجل ذلك ينال الزبل من المنابت الصغار اصولها

conviene á las plantas pequeñas echarse en las raíces y ramas, y á las grandes solo en las raíces y no ² en las ramas ni las hojas; siendo este el medio de que así las hojas como las ramas de las matas grandes reciban utilidad de los estiércoles á un mismo tiempo.

ARTICULO IV.

De la utilidad de los estiércoles para las tierras y tiempo en que han de estercolarse, segun la Agricultura Nabathua.

Los estiércoles, de cuyas calidades y utilidad para las plantas tratamos arriba, dice Segit, son provechosos [indiferentemente] para la tierra donde las hubiere, y para la desnuda de toda planta y arbol; porque si se echan en tierra ^a mala, la abonan; y si en la buena, la hacen de mejor calidad y mas robusta; y lo mismo sucede en quanto á las plantas y los árboles, teniéndolos á cubierto de la mala impresion de los ayres dañosos, del demasiado frio y calor, de la sequedad, y de la corrupcion del mucho riego. Son tambien provechosos á la tierra medianamente buena, y á la viciada [por algun accidente extraño] la reducen á su buen temperamento. [Ultimamente] es necesario el estiércol en aquellas especies de tierras enfermas, llamadas delgada, manantial y resudante.

ARTICULO V.

Los estiércoles mencionados arriba aprovechan generalmente á toda tierra corrompida, y [ademas de] esta utilidad

وفروصها ولا ينال من الكبار الا
امولها فقط ولا يتح من امولها
وفروصها واوراقها فهذه هي العلة في منفعة
الازبال المنابت الكبار في امولها وفروصها
معاً في زمان واحد*

فصل

اما منفعة الازبال الاربعى وولت التزويل لها
من كتاب ط*

قال مغريت وعلم الازبال التي قدسنا
وملها مع منفعتها للنبات فانها تلغ الاربعى
التي فيها النبات والتي لا نبات فيها ولا شجر
ونلك انه ان طرحت في ارض ردية اصلحتها
وان كانت الارض ماله زادت ملاحا في طيبها
وتوتها وكذلك هو فعلها في النبات وفي الشجر
التلوبة والملاح ودفع العوارض الردية منها من
الرياح الفاضلة الضرب من البرد والحر المفرط
والعطش وفرط الري المعفى وقد ينفع ايضا
الارض المعتدلة الماله والارض الفاسدة يرداها
الي الملاح والسند لما الارض الضعيفة وهي
من انواع الاربعى التي تسمى الرقيقة والنزقة
والعرقه فلها تحتاج الي سرجى فيه*

فصل

والازبال التي تقدم ذكرها هي علي العيون
ماله الاربعى الفاسدة كلها ومنفعتا الاربعى

1 Esté de mas en la copia la dición امولها, la qual haria contradictoria la expresion.

2 Prefer. في ارضي de la copia. del original في ارض.

de hasta las ramas ². Segun la Agricultura Nabathea el estiercol calienta la superficie de la tierra en tiempo de frio estorbandolo que le viene de parte del ayre, y asimismo resfria lo profundo de la misma que se calienta en los tiempos calurosos, lo qual causa perjuicio en las plantas y árboles.

Segun Sagrit, la tierra de calidad perfecta, mientras así permaneciere, no ha menester estercolo; pero sí y en cantidad correspondiente á su abono, la viciada, segun el grado que decline de buena ó de mala calidad. La tierra entre buena y mala ha menester continuo estercolo, como diximos lo necesitaba la tierra delgada para repararse de su endebléz y robustecerse. Algunos estercoles tienen tambien la utilidad de ahuyentar los insectos y volátiles de los sembrados.

Dice Kutsámi, que si con la mezcla de estiercol de aves ó de golondrinas, que es el *mohadrarik* y sangre seca, molido esto ó desmemuzado, se sembraren juntamente las semillas, mayormente en tierra delgada, débil, manantial ó resudante, es esto beneficio para la misma y para las plantas; cuya vegetacion ³ é incremento adelanta tambien, y las preserva de los insectos nocivos que se las comen, como ratones, sabandijas, gusanos, y otros insectos que corrompen la semilla ó se la llevan. Cuya mezcla cayendo en la tierra y recibiendo el humor del agua corrompida, y [lo mismo] la tierra con que está incorporada, y los pies [ó tallos] de las matas, se extiende por la superficie del suelo y despide de sí un olor desagradable á toda especie de páxaros y á toda otra es-

لشجور والنبات ومن ط أيضا الزيل
يسقى وجه الارض في البرد ويدفع تبريد الهوى
اليها ويرد صفت الارض في الحر لان مبقها يسقى
في الحر فيضرب في النبات والشجر ايضا
قال مغريت ان الارض الطيبة لا تحتاج
تزييل اذا كانت في الغاية من طيب التربة
فاما الارض الفلسنة فلها تحتاج الي سرجبي
وتحتاج منه الي مقدار ما يصلحها علي مقدار
خروجها من الجودة الي الرقاة واما الارض
التي يمس الرقاة والجودة وكانها في الوسط
بينها جميعا فتحتاج الي السرجبي الشديد
الكثير مثل ما نذكرنا في الرقاة تحتاج
اليه فلما فلما فلما تحتاج الي كثير الزيل
ليصلح من مبقها ويغوي ومن منافع بعض
الاربال ان منها ما يطرد الذيب والبير من
المزارع *

قال ثوثامي ومتي خلطت زيل الطير
وزيل الضفدش فهو المشيرق والدم الجصف
اما مسحوقة واما قطع مع الصوب الزروسة
وزرعت معه لاسيما في ارض رقيقة او ضعيفة او
مركبة او ذرة املح ذالك الارض والنبات واسرع
كثرة ونشوة ودفع الذيب منه المضرب بالنبات
الاكل له مثل الفار والحيات والدود وغيرها مما
يفسد المزروعات ويتلفه فان هذا الضلط اذا وقع
في الارض فاسابته رطوبة الماء على وخالط التراب
واصول النبات وانمست علي وجه الارض وغلقت له
رابعة تكرمها جميع الطيور من العصافير وغيرها

² Léase en lugar de ومن في عروق وأصل الشجر والنبات الي فروعها
هذه وفروعها فيكون هذا الاسفل من جوف الارض لفروع الشجر والنبات.

³ Pref. ثمرة del original á ثمرة de la copia.

pecie de sabandijas como el raton y من جميع الذئيب مثل الففار
[diferentes] insectos.

وغيرة *

ARTICULO VI.

*De la virtud [ó fortaleza] de los
estiércoles.*

Unos son cálidos, y otros frescos, crasos y suaves; y de cada especie se hace respectivo uso para medicinar la tierra [ó planta] de calidad contraria; [esto es], la cálida con el que fuere fresco [ó frio], la fria con el cálido, la pingüe [ó xugosa] con el enxuto, y así de lo demas.

Segun la Agricultura Nabathes, con el estiercol cálido que es el compuesto de excremento humano, de otras tantas partes de palomina, estiercol de ovejas, estiercol de golondrinas, turbios de aceyte, [ó ~~se~~ amuna ó al-pechin], mezclado todo hasta podrirse y criarse en ello gusanos, y secado despues, se estercolan las vides combatidas de los vientos frios y semejantes calamidades. El estiercol blando [ó suave] es el que no tiene mezcla de excremento humano ni palomina; sino el compuesto de boñiga y estiercol de ovejas junto con el polvo menudo de los estercoleros.

Quando necesiteis, dice [Kutsá-mi], estiércoles acres y fuertes mezcladlos con cenizas de cosas ¹ cálidas, y así contraerán demasiado calor y dicha calidad; como ceniza de yerba buena, de jazmines, de rosales caninos, de axedrea [ó serpol silvestre] *, de albahaca real y de apio, el qual tiene especial y prodigiosa virtud para este [efecto]. De cuyas cenizas, ó de la de otras semejantes plantas cálidas

فصل

وامسا قوي الاربال

قال منها ما هو حار ومنها بارد ونسب
وليى ويستعمل كل نوع منها في علاج ما
ينشأه يعالج الحار بالبارد والبارد بالحار والنسب
بالصاف وشبه ذلك *

قال في ط الزبل الحار وهو مركب من
خرو النلس ومثله زرق الصهام ومثله بعمر
الغنم ومثله زبل الخفالش ومثله عكر الزيت
يعنى الجميع زمنا حتى يتلوه ويصفى
بعد ذلك وتزبل به الحشوم التي احبت لها
الريح الباردة الهابة عليها وشبه ذلك والزبل
الليس هو الذي لا يكون فيه خرو النلس
ولا زرق الصهام بل يركب من احشا
البنر ويعر الغنم مع تراب سميت مجموع
من المزابل *

قال ومتي احتجتم الي زبل فيه حنة
فارمده الاحثيا الهارة اذا خلطت بها
الاربال لكسبها ذلك فضل حرارة وحنة
مثل رماد النعنع والياسين والنسري
والنهام والبانروخ والكرفس بخاسية
فيه فانه عجيب في هذه تستعمل ارمدة
هذه وارمده ما اشبهها من الهابت الهارة

¹ Léase الاشياء en lugar de الاحثيا.

* Una y otra planta significa النهام.

se hace uso mezclándolas, pudiéndolas é incorporándolas con los estiércoles. Y tales son los que deben aplicarse á las plantas perjudicadas del frio y semejantes calamidades. El estiércol craso, llamado tambien dulce, se compone de boñiga, paja de legumbres, hojas de matas verdes y de la parte mucilaginosas de las mismas. El estiércol de calidad fria se hace mezclando y pudriendo con él quantas hojas, palos y raices se pudiere recoger de las dos especies de adormidera silvestre y hortense. Tambien se dice, que pudriéndolo con excremento humano, estiércol de jumento y boñiga, se hace de [todo] esto un estiércol provechoso á toda planta sobrecojida de calamidad proveniente de la influencia de calor; ó de aquella enfermedad llamada histeria ó combustion que suele atacar á los árboles y hortalizas por el ardor de ciertos vientos fuertes; para cuyo efecto es, mediante Dios, de una útil y poderosa virtud. = Cómo se componga el estiércol frio y xugoso, puedes verlo en el Artículo de la sementera del arroz; y cómo el estiércol caliente, en el de la sementera de las acelgas.

ARTICULO VII.

Con estos estiércoles cálidos no se estercolan las vides porque no se les queme las raíces ni contraigan aquella enfermedad de que proviene secarse el fruto. Para todo árbol y planta que no sufiere los estiércoles abrasadores se ha de apelar en lugar de ellos á las pajas podridas de los granos comestibles y de sustento; de las quales la mas conveniente y útil á las vides es la de habas, cebada y trigo, sin que de ellas haya que temer * resul-

بان تخلص مع الازبال وتعفى معها حتي
 تخلص معها ثم يستعمل هذا الزبل ما امر به
 المبرد وشبهه والزبل الدسم وبسمي الحلو
 ايضا يركب من اخشا البقر واتبان الحبوب
 واوراق المنابت الرطبة والاشيا العليبة من
 المنابت وضلة عمل الازبال المبرنة ان يخلط
 ما تيسر من انواع الخضخاش البصري
 والبستاني بوقها وشجرها وعروقها وتعفى
 بالازبال وتيل تعفى مع غرو الناس والازبال
 الصهير واخشا البقر فيكون من ذلك زبل
 دافع بمشية الله تعالى بجميع المنابت التي
 يعرفون لها اثار من الصحة والصرارة والسنة
 المسمى **الزبل السوي** والاشيا **الزبل**
 والبقول من احراق الهوا الهاد فانه يعمل في
 ذلك عملا قويا نافعا انشا الله تعالى وانظر
 كيفية تركيب الزبل المبرد المرطب في فصل
 زراعة الارز وتركيب زبل حار في فصل زراعة
 السلق

فصل

ولا تستعمل هذه الزبال الصارة في الكروم
ليلا تصرف اصولها وتحدث فيها البذ الذي
تفيس ثمرتها منه ويكسها لا تستعمل
الزبال الصارة المصروفة من الاشجار
والنبات فيجعل به عليها الى الاتكان
المعقنة وهي اتكان الصبوب المأكولة التي هي
الهدية واولفها للكروم تبس الباقلي والشعير
والصنطة وهي نافعة للكروم ولا يتهوق منها

1 Léase يتخوف en lugar de يتهوف de la copia. En el original carecen las primeras letras de puntos diacríticos.

te á las vides lo que de los estiércoles abrasadores.

Abu-Abdalah-Mohamed-Ebn-Ibrahim-Ebn-el-Fasél ¹ y el sabio Abu-el-Jair y otros dicen, que los estiércoles de que se hace uso en la Agricultura, son de siete especies, lo que ofrecen declarar despues. Que la condicion del estiércol en general es ser cálido y rugoso; que en el antiguo sobresale esta última calidad mas que en el nuevo, y en este mas la primera. Que de este último estiércol, por no ser bueno, no se hace uso hasta pasado un año ó mas; pero que si la necesidad obligare á ello se le haga fermentar con mezclarle palomina ó ceniza, la qual tiene tambien virtud para causar en él el mismo efecto; de cuya manera de composicion se tratará en adelante, mediante Dios.

Los estiércoles de toda especie de palomas ² y de francolin ³ son tanamente cálidos y abrasadores, tanto los antiguos como los nuevos; con los quales se cura el daño acaecido á las plantas proveniente del frio. Las plantas ofendidas del calor ⁴ se curan con excremento humano. El estiércol humedece la tierra abrasada, suelta la dura [ó gruesa], calienta la fria, engruesa la extenuada, y hace mejor la de buena calidad. Las pajas de habas, cebada y trigo, juntas ó de por sí ó podridas, son abono para la tierra.

ما يتخوف من احراق الزبل*

ومن كتابي ابي عبد الله محمد ابي ابراهيم ابي البصال والحكيم ابي الخير وغيرهما في الزبول قالوا ان الزبول المستعملة في الفلاحة سبعة انواع ياتي نكرها انشا الله تعالى وطبيعة الزبل علي العموم الحرارة والرطوبة والعتيف منه اكثر رطوبة من العديث والعديث اكثر حرارة الا انه غير صالح ولا يستعمل الا بعد مضي عام فلكثروينضجه ان احتيج الي استعماله زرق الصمام والرماد ايضا منضج له وباتي كيفية العمل في ذلك انشا الله تعالى*

واما زرق الصمام والدلم واليهم فهو شديد الحرارة واليبوسة وتطبخ وينضج في الماء به ما اضربه البرد من الهبات وغرو الخلس يعالج به ما اضربه الحر منها والزبل يربط الارض الممسومة ويصلل الغليظة ويسخس الباردة ويسمن البهزوة ويزيد الطيبة طيبا والانبان تبي الفول والشعير والبنج ينفع الارض اذا اندرت مجموعة او مفردة او معقنة*

¹ Léase *الفاسل* ابي البصال في lugar de *البصال*.

² Todo género de palomas y aun las tórtolas significa el nombre *اليهم* que se lee despues del nombre siguiente.

³ Léase *الديلم* como está en *Golio* en lugar de *البيلم*.

⁴ Parece contraria esta máxima á la general establecida arriba.

ARTICULO VIII.

De los estiércoles de las aves.

Estos, segun Abu-el-Jair, son veneno mortal para las plantas, excepto la palomina; la qual se aventaja á todos, y es por naturaleza demasiado cálida y seca; si bien Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél [le niega la calidad de enjuta] atribuyéndole la de excesivamente cálida y muy húmeda.

Segun Abu-el-Jair, el estiercol de aves acuáticas, gallinas y gansos es nocivo á las plantas; y con la palomina vegetan, crecen presto y se levantan las mismas; si el frío ó el yelo las ha atrasado despues de nacidas; [de lo qual] se resgatan echándola disuelta en el agua con que se resgaren. [Es tambien] conveniente para todo arbol y verdura, y es de prodigiosa virtud para la alheña y el olivo *.

Segun Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, es auxilio para las plantas pasmadas por la fuerza del frio, echándola desmenuzada en el agua con que se resgaren; lo qual solo ha de executarse en caso de necesidad. Dicese, que [tambien] aprovecha á la tierra endeble, y que por su mucho calor pertenece á la segunda clase de estiércoles aventajados.

Dice Kastos que todo estiercol de aves, patos &c. aprovecha á todo arbol, sementera y lentejas que se estercolaren con él. Pero que el mas eficaz y que mas bien quita á los mismos y á las otras [plantas] la calamidad que hubieren contraído, es la palomina por la fuerza de su calor. [Y aquí es donde dice que] *tasmid* es lo mismo que estercolo. Segun la Agricultura Nabathea los estiércoles de paloma, de tórtola, de

فصل

ما رزق الطير *

قال خ. هو سم قاتل للنبات حاشي رزق الحيام منها فانه الضل من غيره من الزبول وطبيعة رزق الحيام الحرارة المفرطة وفيه يبوسة قال من هو ذو حرارة مفرطة ورطوبة شديدة *

قال خ. وامر رزق بالنبات رزق غير الماء والذجاج والاوز ويزرق الحيام ينمي النبات وينشر سريعاً بعد جموده واذا اوتفه البرد والجمود ينهمر بعد ذهابه فينبغي ان يصب في الماء العذب يستلي به وهو يوالى جميع الشجر والخضر وله غلبة عجيبة في الصنا وفي شجر الزيتون *

قال من هو رزق النبات اذا تضرع من شدة البرد ينسلي به مضموناً مع الماء ولا يستعمل الا عند الحاجة اليه وقيل انه نافع للارض المنعيفة وانه في السدرجة الشامية من الفضل لكثرة حراره *

قال ق. كل خرو الطير والبط وغيره نافع لصلبا سيد به من الشجر ومنى الزرع والحنس وانفعه وانبه لكل افة تصيب الشجر وغيره رزق الحيام لشدة حرقه والتسميد هو التفريل وفي ط. ان رزق الحيام والوراشي

* Aquí sigue el *صراجه* منه *الصراريه* cuya expresion no traduzco por serme dudosa.
TOM. I. Q 2

paloma torcaz y de páxaros son iguales [en calidad].

Del excremento humano que es el de los albañales ⁶⁶ se hace uso, segun Abu-el-Jair, seco y desmenzudo. Es por naturaleza cálido, húmedo y correoso; ó medianamente cálido con estas dos calidades, segun opina Abu-Abdalah-Ibn-el-Fasél. El repodrido se dice ser frio y húmedo; de cuya última calidad es, segun Abu-el-Jair, el repodrido en el albañal [ó cloaca]. Abu-Abdalah y otros dicen, que el excremento humano es bueno para las hortalizas ² de verano como calabazas, berengenas, verdolagas, cebollas, soldanella [ó berza marina], bledos y alheña; para cuyas plantas tiene especial virtud y para las lechugas; y tambien la tiene peculiar y maravillosa para las palmas. Disuelto en el agua del estanque con que se riegan las verduras en la estacion del calor es muy ~~conveniente~~ útil, y ~~además~~ ⁶⁷ adádo nocivo á ellas; y aplicado en igual forma á muchas plantas marchitas ⁶⁸, áridas ó abrasadas del calor, presto causa en ellas el provechoso efecto [que necesitan]. Dicen que el excremento humano es lo mejor con que se estercola la tierra [por ser] el estiercol mas cálido y el que mas acaba con las matas dañosas á las sementeras. Se dice, que ofende á los olivos; pero que es muy útil para las vides, y que en línea de ventaja pertenece á la tercera clase, ó sigue á la palomina.

Los estiércoles de ovejas, de cabras, de camellos, de cabritos, de ciervos y el seco pegado al suelo de la quadra donde se recoge el ganado, tienen entre sí (segun Abu-el-Jair)

والقواخت والعصافير سوا *

فاما خرو الانسان وهو زبل الكيف قال
خ يستعمل مجففا مسصوقا وطبعه
الصرارة والرطوبة واللزوجة قال ص
طبعه الرطوبة واللزوجة والصرارة فيه
متوسطة وقيل ان خرو الانسان اذا عفى
فهو بارد رطب قال خ زبل الانسان اذا عتف
في الكنيف فينبت رطوبته قال ص وقيل
يصلح زبل الانسان ليقول الكيف مثل التلح
والبادنجان والرجلة والبصل والثنيينة والبربول
والهنا يطهريته فيه لها وكذلك للفسس
ايضا وهو يصلح للفصل وله فيه خاصية مجيبة
ويصل بها المهرج ويسقي به الخضر وهو
اول ما يستعمل للخضر في ~~الوقت~~ ⁶⁹ ~~الوقت~~ ⁷⁰ ينفع فيه ولا يضر واكثر النبات اذا الصبر
وقيل ان احترق من الهر يصل بالها
ويسقي به فينبغه سريعا وقيل ان زبل
الانسان متى اصلح ما زبلت به الارض
وانه ادنى الزبول واستعملها لكل نبات
يضر الزرع وقيل انه يضر شجر الزيتون
وانه ينفع الكروم نفعاً طليها وقيل انه في
الدرجة الثالثة من الففل ولايل انه قال
لنزع الصمام *

واما الابعار مثل بحر الفان والمعز والابل
والغزلان والابليل والكراس قال خ هذه الابعار

⁶⁶ Léese الكيف en lugar de اللف insignificante del original, ó الكيف de la copia.

¹ Pref. التبول de la copia ó التبول del original.

² ~~لنجر~~ ⁷¹ en lugar de ~~يصلح~~ ⁷² ~~لنجر~~ ⁷³ ~~لنجر~~ ⁷⁴ ~~لنجر~~ ⁷⁵ ~~لنجر~~ ⁷⁶ ~~لنجر~~ ⁷⁷ ~~لنجر~~ ⁷⁸ ~~لنجر~~ ⁷⁹ ~~لنجر~~ ⁸⁰ ~~لنجر~~ ⁸¹ ~~لنجر~~ ⁸² ~~لنجر~~ ⁸³ ~~لنجر~~ ⁸⁴ ~~لنجر~~ ⁸⁵ ~~لنجر~~ ⁸⁶ ~~لنجر~~ ⁸⁷ ~~لنجر~~ ⁸⁸ ~~لنجر~~ ⁸⁹ ~~لنجر~~ ⁹⁰ ~~لنجر~~ ⁹¹ ~~لنجر~~ ⁹² ~~لنجر~~ ⁹³ ~~لنجر~~ ⁹⁴ ~~لنجر~~ ⁹⁵ ~~لنجر~~ ⁹⁶ ~~لنجر~~ ⁹⁷ ~~لنجر~~ ⁹⁸ ~~لنجر~~ ⁹⁹ ~~لنجر~~ ¹⁰⁰ ~~لنجر~~

cierta afinidad. Son calientes y húmedos é inferiores á la palomina. De ellos no se hace uso, é no ser podridos, y despues de muertas las semillas de las yerbas que contrivieren; pues no estándolo, serian estas perjudiciales quando llegasen á nacer; y será mas ventajoso y mejor para la tierra beneficiarla con ellos antes de sembrarla de trigo y legumbres. Tambien es bueno beneficiar con los mismos la tierra resquebrajosa, floxa, é inculta *. Mezclados con algunos otros estiércoles y podridos, son buenos para quanto con ellos se estercoláre, sea verduras ú otra especie de plantas.

Segun Kastos, el mejor de estos estiércoles es el de ovejas blancas * y el de cabras; despues lo es la boñiga. El de camello es útil, para quanto se estercoláre con él, mezclado con ceniza. Dícese que el estiércol de cabras es caliente en quarto grado; que el de ovejas es ménos fuerte que él; y que despues sigue la boñiga.

El estiércol de cerdos es, segun Abu-el-Jair, de mala calidad y un veneno mortal para las plantas. Es malo, dice otro Autor, para toda planta que con él se estercoláre; excepto el almendro amargo, el qual por este medio se vuelve dulce. Los estiércoles de las bestias como caballos, asnos y mulos, dice Abu-el-Jair, son de una especie, [siendo todos] calientes y húmedos por naturaleza. Aunque apreciables, son inferiores en calidad á los mencionados arriba; y de ellos se hace uso segun estuvieren antes de limpiarlos * de las pajas, yerba seca, piedras, huesos y cosas semejantes que tuvieran mezcladas. Pero segun Abu-Ab-

متقاربة وهي حارة رطبة وهي دون ورق العليق ولا تستعمل حتي تعفى وتموت الزرايع الاعشاب التي فيها وان لم تعفى فبنت تلك الزرايع وامرت وتكون معفنة انفع وجود الارض اذا اكبرت بها قبل زراة الحنطة والقلاني فيها وتصلح ان تكرم بها الارون المشقة الرخوة البيرة وانا خلطت البعير مع غيرها من سائر الزيوت وصفت صلح تلك لكل ما يزرع به من الخضار وغيرها *

قال ق اجود البعير النعاج والبعير ثم اخشا البقر والاعاز الابل فافقه فيها كل سمك بها وليل ان بعير البعير في الدرجة الرابعة في حرارته وبعير المني دونه في القوة وبعده ارواث البقر *

قال خ واما زيل الخلط من زيل النعاج وهو له سم فاقول قال غيره سمانه زيل لكل ما سمك به الا اللوز المر فانه يهلك به واما ارواث الدواب مثل الخيل والحصير والبغل قال خ هو جنس واحد فافقهها الحصى والبطون وهو زيل محمود الا انه دون ما سينا قبل هذا ويستعمل كما هو قبل ان ينقي مما اختلط به من التبن والحشيش والحجارة والطين وشبه ذلك قال

1 Parece se debe leer البيرة en lugar de البيرة.

* النعاج: tambien significa este nombre el buey silvestre, especialmente blanco.

2 Pref. قبل ان ينقي de la copia á قبل ان ينقي del original.

dalah Ebn-el-Fasél, aunque sean estiércoles dignos de aprecio, no se deben aplicar sino simples [ó de por sí], y despues de haberlos limpiado y repodrido en el invierno, sin mezcla de otros, en las tablas [ó quadros] de las calabazas, las berengenas, los pepinos, colocasia y plantas semejantes y propiamente se aplican xugosos [ó recientes] segun su natural disposicion.

Kastos dice, que el mejor estiércol es el de asnos, y despues el de mulos y caballos. Otros afirman, que el de estas últimas bestias es el mejor, como sea simple y puro sin mezcla de cosa alguna. Pero [aquel Autor] añade ser de buena calidad, si se le mezcla estiércol cálido. — Tambien dice, que la mezcla de estiércol de bestias, ovejas, camellos y aves es lo mejor con que se estercola el olivo, y lo mismo el estiércol compuesto de la basura de las casas, el qual aunque inferior á aquella, se no obstante, segun Abu-el-Jair, bueno para los árboles, verduras y sembrados, como esté podrido, suelto y limpio, y haya pasado un año por él. Tiene especial virtud para la verdolaga [llamada] *far-fák*, para el *yarbúx* [ó blédos]¹ para el *sarmak* [ó armuelles], para la berza ó *carndó*², para el hálamo [ó salgada] y plantas semejantes.

El estiércol compuesto, dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, es caliente, húmedo, salado y correoso; y un poco de él equivale á mucho de otro. Pero no se usa hasta pasado un año de su composicion y despues de haberle limpiado; pues de otra manera

من هو زبل مهيود يستعمل وحده بعد تنقيته ولا يستعمل الا بعد التعففي في فصل الشتاء وحده في مصابب القرع والبانجان والخيبار والقرعاقس وشبه ذلك عامة يستعمل في ناك الروث طريا كذا هو *

قال ق أجود ارواث الدواب للسباد ارواث الهبير ثم ارواث البغال والخييل وتيل ابن أجود الارواث ارواث الخييل والبغال اذا مكى مصفا قال اذا خلط بزبل حار صلح وقال ايضا الزبل المخلوط مى ارواث الدواب والبعار وخرو الطير هو افضل ما سيد به شجر الزيت والزبل المولف مى مكناسات الدور قال خ هو ادونها الا انه اذا ملى ونطج ونطقي ونطقي عليه الهول مع المشجر والخضر والزرع وله خاصية في الرجانة وهي الفرع وفي اليربوز وفي البقلة اليمانية وفي السمرة وهو القطف وفي بقلة الانمار وهو الرنب وفي الملوخية وشبه ذلك *

قال من الزبل المضاف هو ذو حرارة ورطوبة وصلوحة ولزوجة ويقوم قليله مقام كثير من غيره ولا يستعمل الا بعد ان يمضي عام مى وقت جمعه وبعد تنقيته وان

¹ Pref. بقله اليمانية و في يردور وهي بقله اليمانية. Pero si esta leccion es la prefetible se habrá de traducir: para el espárrago, para el blédo en lugar de: para el *yarbúx* ó blédo. — Buxtorff en su Dictionario caldaico dice que اليربوز significa el espárrago. Parece que los árabes modernos de África llaman con este nombre al hinojo.

² Léase الكرنب en lugar de الرنب.

produciria yerbas é insectos. nocivos á las [plantas] que estuviesen vecinas á estos ó á aquellas *. Aun los mejores estiércoles y los mas provechosos á la tierra no lo son mucho sino despues de pasado por ellos un año. Sobre el que pasáre este tiempo es de regular virtud; y bueno sobre el que pasaren dos años. El de tres dicen, que es el mas aventajado de todos, y que entónces es provechoso á toda planta y á toda especie de tierra arenosa *. Para repodrirle presto y beneficiarle, dicen unos, que se le agregue como una tercia parte de arena nueva; y otros que una sexta de ceniza de palomina. Esta no es otra cosa, segun Abu-el-Jair, que el estiercol mezclado de ceniza y basura de las habitaciones, el qual es salitroso, ~~seco y duro de~~ humedad, y que solo se aplica para dar soltura á la tierra gruesa, ó ensanchar sus poros si fuere de esta calidad ó áspera. No es conveniente á las verduras, ni es bueno usarlo solo, sino despues de pasado por él un año ó mas, para que humedeciéndolo el ayre se haga ménos salitroso ² y cálido. Antes de corrompido ³ y podrido tiene especial virtud para matar los insectos que nacieren en la tierra como los gusanos llamados *tarthán*, y otros de semejanse naturaleza que corrompen los tallos de las matas.

Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, la ceniza de palomas por enxuta, salitrosa y nada húmeda reserva á las raices de la tierra del daño que les causan las sabandijas que se crían en los huertos y otros parages, los gusanos y semejanse insectos, haciendo

استعمل قبل ذلك تولد منه عشب وحيوان يضران
بها يجاورهما ولا ينفع كثير نفع إلا بعد
مضي العلم من أفضل الزبول واشدها موافقة
للأرض لأنه إذا مضى عليه الحول اعتدلت
كفايته وهو بعد عامي يكون حسنا قالوا
وأفضل ما تكون الزبال كلها بعد ثلاثة
أعوام وحينئذ تسلم لكل نبات ولكل
نوع من الأرض الرملة وقيل إن أضيف
إلى الرمل الصلث مثل كثة وقيل مثل
سنة من رماد الصبغات اسرع تعفينه
وأصله إما رمل الصبغات قال خ هوزيل
مختلط بأمدة وكثافة وهو صالح يابس عديم
الرطوبة لا يستعمل وحده إلا لتخليط الأرض
الخليلة وتفتح مسامها إذا كانت خشنة
أو حرسا أو غليظة وهو غير موافق للخصر
ولا يصلح أن يستعمل وحده إلا بعد مرور
الحول عليه وكثير إيرابه الهول فيقل برقيته
وحارته وله خاصية قتل الحيونات المتولدة
في الأرض من قبل خمخ أو صفونة مثل
الدود والطران وشبه ذلك مما يفسد أصول
النبات *

قال من رماد الصبغات فهو يابوسة
وملحة ولا رطوبة فيه وهو يرفع مضره
الصيونات المتولدة في البساتين وغيرها
لعروق الآون والديدان وشبهها وذلك بأن

1 Pref. بها يجاورهما & بها del original.

* No da sentido la expresion siguiente بها لأن por lo que se dexa de traducir.

2 Pref. قيقل برقية del original á قيقل برقية de la copia.

3 Pref. قبل خمخ del original á قبل خمخ de la copia.

de ella en los quadros lechos del grosor de la palma de la mano echando estiércol encima y sembrando despues la semilla en dichos quadros; pues al ver los animales echada debaxo de las plantas la ceniza, huyen de la misma, que viené á ser como un vallado intermedio entre ellos y las plantas. La ceniza da soltura á la tierra gruesa ¹ hasta sutilizarla y ablandarla; y se dice que la misma caliente quita la frialdad á quanto se estercoláre con ella.

Junio citado en la Obra de Ebn-Hajáj dice, que la ceniza es mejor que todos los estiércoles para las hortalizas. Y la razon es, porque siendo sutil y muy cálida por naturaleza, fuera de alimentar las mismas ², mata tambien los gusanos y demas insectos que nacieren en la tierra de los estiércoles ú otras cosas. Pero Ebn-Hajáj siente, que esta opinion de Junio ~~es un error~~ [ó equivocacion] ³; porque la ceniza siendo seca sobremanera carece de humedad, y aun es caliente; y así quando se esparce por la tierra llega esta á extenuarse, sutilizarse y perder algo de su humedad, no produciendo otro efecto de consideracion propiamente que el de matar los insectos y gusanos; [por cuya razon] conviene arrojlarla en la tierra, mezclada de estiércol xugoso repodrido para que le quite el daño de su sequedad.

Es opinion de Casio, que lo mejor con que se estercolan las hortalizas es la ceniza por razon de su calor, y porque mata los gusanos y las yerbas. Que despues en línea de conveniencia sigue la palomina, [con tal que] no sea en mucha cantidad; y lo mismo el estiércol de ovejas; que

...عش منه في الاحوال فرشة نحو
...الكف ويجعل الزبل فوقه ثم تزرع
...في تلك الاحوال فان الحيوان اذا
...النبات يلقي الرماد فوقه فيغير منه
...يصير الرماد حجابا بينه وبين ذلك
...النبات والرماد يصل الارض الرقيقة حتي
...ترق وتسلس وتقبل الرماد حار يدفع البرد
...بها سجد به *

وسى كتاب ابي حجاج رحمه الله
...الابن يونس الرماد خير للبقل من
...جميع السرجسي وذلك ان الرماد
...اللطيف شديد الحرارة في طبعه فهو
...مع ما يغدو البقل ويقتل الدود وسائر
...الهوام التي تتولد في الارض من السرجسي
...وبغيره قال ابي حجاج رحمه الله هكذا
...وامم من يونس لان الرماد شديد الجبس
...جدا وان كان حارا فهو صلب الرطوبة فاذا
...بذر في ارض هزلت وقلت وطنتها وليس
...ليضعه في الارض معني الا تقتل الهوام
...والدود خاصة وينبغي اذا طرح في الارض
...ان يخلط معه زبل رطب معفى لينفع
...عنوة يسة *

قال كك الفصل ما تزيل به البقول الرماد
...بهارته وقتله الدود وغير ذلك من
...خشش الارض ثم رزق الصلح يليل
...بها ايضا ولا يكثر منه وبهر الختم ايضا

¹ الرقيقة en lugar de الغليظة.

² Pref. فهو ما يغدو والبقل á del original.

fuera de estos estiércoles se haga uso de los otros solamente quando obligáre á echar mano de ellos la necesidad; y [en fin] que el estiércol no ha de estar húmedo respecto á que produciria insectos y gusanos. = Segun la Agricultura Nabathea el estiércol de ovejas y la boñiga son buenos para los sembrados; el de bestias para los árboles; y el excremento humano para las palmas. La palomina es, segun [doctrina de] otros libros, provechosa á todos los árboles; y si mezclada con la semilla, esta se siembra así con ella en los terrenos húmedos baxos, es muy provechosa á la sementera; si bien no lo es en las tierras antrutas. Tambien se hace uso de [ciertos] estiércoles; los quales se aplican quando falta encontrar los otros [comunes]. ~~Y Abu-Abdalah~~ lah, Ebn-el-Fasél y Abu-el-Jair explican el modo de hacerlos. Dicen, que juntando la paja menuda del suelo de los pajares y yerba seca, se ponga todo junto en foso proporcionado á su cantidad, mezclando con ello ceniza, y tambien tierra, como dice Abu-el-Jair, y cubierto con un poco de esta última se rocíe algunas veces con agua caliente, si fuere posible, ó con agua fria hasta el tiempo de las lluvias; y tambien, si pudiere ser, con orina humana; y que dexándolo [así] hasta pasado el año se revuelva y recorte algunas veces, y se limpie de las piedras ú otras cosas que tuviere mezcladas, revolviéndolo mucho; lo qual contribuye á su mas pronta pudricion y recocimiento, y á que despida malos vapores; cuyo estiércol usado despues del año es conveniente, no solo á las verduras en todas las estaciones, sino tambien y el mas provechoso para los árboles y olivos. El estiércol compuesto es de mas fuerza que este, segun opina Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél.

وما سوى ذلك من الأثقال فيستعمل عند الانتظار اليها ولا يكون الزبل رطباً لأنه يولد الهولم والدود وفي طبع الغنم وأغلب البقر يصلحون للزروع وروث الدواب للشجر وزبل الإنسان للنخل ومى غيرها زرق الحمام يوافق جميع الأشجار وإن خلط بالبرزور وزرعت معه في الأرض الندية المستطمنة نفع البرزجدة وإما في الأرض الجافة فلا فضل فيه قد تستعمل زبول تستعمل عند عدم وجود غيرها وللكم مغلات منها من رخ وجميع بون كبس بل ولينعان بون التبي وحشيش متطوع وجميع ذلك في حفرة ملي تدرى ويخلط معه رماد وقال خ وترب ويغلي ذلك بترب قليل ويرش بالما الحار أو البارد أو الماء المبارك سراراً الذي أن ينزل عليه ما المطر ويرش أيضاً ببول الناس أن يمكن ويتروك الي أن يمتلي عليه حول ويقلب سراراً ويطلع سراراً وينسقي منها يفضالطه من الحمايرة وغيرها ويكثر تصريفه لذلك اسرع لثمنه ونضجه وغرور ابخرة روية منه ويستعمل بعد الحول وهو موافق للشجر والخضرة في جميع الفصول وهو نفع الزبول للشجر والزيتون قال من الزبل المولى اقوى منه *

Otra manera [de estiércol].

Póngase variedad de estiércoles mezclados en un hoyo con ceniza encima; y recalado todo de agua dulce revuélvase algunas veces hasta que se pudra; lo qual es un estiércol muy bueno para el olivo y el cantueso. También lo es para los sembrados, si á una carga de él se agregan é incorporan tres ¹ de tierra.

Otra manera.

Tómese, dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, una carga de estiércol compuesto; ó segun dice otro Autor, de qualquier estiércol que sea una carga ² ó mas, y mézclese con ello tres tantos de tierra, y segun Abu-el-Jair, una parte de ceniza, y otra de arena; todo lo qual recortado y bien incorporado por este medio déxese hasta pasar por ello un año, y rocíese algunas veces con agua fria ó caliente si no le hubiere llovido; pues recortándolo así algunas veces, se vuelve un estiércol muy bueno ³, y aplicable á toda [tierra ó planta] que hubiere menester estercolo.

Otra.

Tómese, dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, una carga de palomina y veinte de tierra, y segun Abu-el-Jair, otra de huesos de acayuna, y mezclado todo, recórtese algunas veces; y así todo ello se volverá un estiércol de buena y prodigiosa calidad, provechoso á los árboles y verduras que con él se estercolaren, pasado el año.

Yo he hecho experiencia en el es-

*صفة اخرى**

يخلط انواع من الزبول في حفرة ويجعل عليها رمد وبروي بالها العذب ويقلب مرات حتي يعفى وهو زبول جيد للزيتون والضاوان اذيف الي وقرمده ثلثة اوقار من التراب واخلطه معا فذلك جيد للزروع *

*صفة اخرى**

قال من يوخد من الزبل البطاف المولى قدر حمل وقال غيره من اي زبل كان جزا قدر حمل أو اكثر ويخلط معه ثلاثة اشغاله من تراب قال خ وجزو واحد من رمد وجزو من رمل وينطخ ويخلط بالتقطيع نعبا ويترك حتي يفسد عليه حول وبرش مرات بالها البارد أو الساخن لم ينزل عليه المطر ويقطع مرات فانه ينقلب زبلا جيلا ويستعمل في كل ما يحتاج فيه الزبل *

*صفة اخرى**

قال من يوخد من زرق الصمام حمل واحد ومن التراب عشرون حبل قال خ من فوي الزيتون حمل واحد يخلط الجميع وينطخ ويرار فانه ينقلب كله زبلا طيبا عجيبا ناعما للشجر والخضر ويستعمل بعد مضي حول *

قال ق لني جريت في الزبل شيئا لم

1 Léase ثلثة como en la copia la dición inanimada del original.

2 Pref. جزا قدر حمل de la copia á جزا قدر حمل del original.

3 Pref. جيلا de la copia á جذا del original.

tiércol, dice Kastos, dé una cosa de que no hacen mencion los Nabatheos ni otros; y es que habiendo empleado la ceniza de los estiércoles comunes quemados, la hallé ser de perfecta calidad y abono para los árboles y verduras. Y á mí me parece, que la ceniza de palomas * en que se hubieren quemado los estiércoles será de igual calidad.

Es opinion de algunos Autores, segun Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, que no se haga uso del estiércol antes de pasado por él un año. Pero el que quisiere emplearlo antes de cumplir dicho tiempo, juntando la cantidad correspondiente de estiércol, póngalo extendido por igual en un sitio, y haciendo en medio diferentes hoyos poco profundos, éche en cada uno palomina, [de la que se tendrá] una parte para cada tres de estiércol, y cubiertos [los hoyos] del mismo, déxelo así por un mes, y se recocerá hasta el punto de ser como de tres años.

Yo junté una tarde estiércol compuesto del de bestias, basura de las habitaciones, tierra negra del suelo de los estercoleros y ceniza, y extendido todo en un gran zarzo de cañas ² en el suelo, despues de haberle llovido se cortó con palas quando aun conservaba aquella humedad, limpiándole de las piedras y demas cosas que tenia mezcladas. Así se juntó en montones, y se pisó muy bien, y unos dias despues de haberlo revuelto, se halló todo, al des-hacer y desmenuzar sus montones, de la misma constitucion y color que la palomina, y exhalaendo aquel mismo olor. En esta disposicion eché ³ [de él] como media carga pequena [á cada uno de] los olivos de grande tronco, y á los de

تلكرة التبن ولا غيرهم وذلك اني اخذت من هذه الزيول المشهورة واحرقتها بالنار حتي صارت ارملة واستعملتها فوجدتها في نهاية الجودة والمصلحة للبخير والخضر لي يشبه ان يكون رماد الحمامات التي تحرق فيها الزيول بهذه الصفة *

قال من قد نالوا الاستعمال زيول قبل ان يدمن له علم غير انه من احب استعماله قبل تمام العلم فيصبح من الزيول ما اوجب ويجعله في موضع ومسويه فيه ويصغر في وسطه حفرا مقترنة ويعملها قليلا ويجعل في كل حفرة منها من زرق الحمام جزءا على عشرة من الزيول ويملأ الكثير من ذلك ويغليه بالزيت ويتركه كذلك شهرا فلما ينضج حتي يكون كاله من ثلاث ايام *
لي جمع في العرزيلا مولغا من اروق الدواب وحملات الديار وكراب اسود من قيعان الجبال ورماد وعرشته في لبا واحد واسع علي الارض وذل عليه الغيث ثم قطع وهو رطب من ما الغيث بالمسلي وتقي بها خاله من حجارة وغير ذلك وكوم لكوايا ودرين بالانليم نحا واحد ليل ثلثة تشالكت تلك الكوام ونشرت وسار الكل في قوام زرق الحمام ولونه يشوح منه ريصه طريحة في ذلك البير في اقول شجر الزيتون الامل الكبير فهو نصف حمل صغير

* Ya arriba se explicó qué estiércol sea este.

² Léase باري في en lugar de لبا.

³ طريحة في ذلك البير en lugar de وطرحت في ذلك الصال.

mediano ó pequeño ménos cantidad, y ví que les fué esto de mucho provecho habiendo arrojado el fruto muy temprano y en mucha abundancia; cuya operacion habiendo executado muchos años continuos, siempre la hallé conveniente, y que equivalia poca cantidad de este estiercol á mucha del simple.

ARTICULO IX.

Del tiempo del estiercol por los meses arábigos.

Dícese en la Agricultura Nabathea, que no conviene estercolar * el sembrado, la palma, árbol, ni planta alguna pequeña el primer día del mes ni después hasta pasarle el plenilunio. Que entónces se estercole la tierra y toda planta, [á saber], en la menguante de la luna, ó desde el día diez y seis del mes lunar hasta el último. Pero las vides dicen que han de estercolarse en creciente de luna desde principios hasta mediados del mes; de [cuya práctica] les resulta utilidad manifiesta y no oculta, como aparece en las plantas la noche del plenilunio, tanto en la robustez y aumento de ellas, como en su mayor elegancia y buena vista: lo que no sucedería, si esto se hiciese en menguante de luna.

ARTICULO X.

Del tiempo del estiercol por el año solar se tratará después en sus respectivos artículos y en el capítulo general, mediante Dios.

ARTICULO XI.

Ya arriba se dijo, que algunos árboles y verduras no sufren el estiercol, y que otros lo sufren. Los árboles y

elوسط والمغير اتل مى تلك فرايت له
منفعة عظيمة وبكرة كثيرة في كثرة
حمل الزيتون ووليت تلك لوصولها كثيرة
فعمدته وقام القليل منه منكم الكثير مى
الزبل المفرد *

فصل

واما وقت التزويل مى الشهر العربى *

قال في ط ينبغي ان لا يزرع ولا يخل ولا
يحبس ولا هي مى النبات الصغار في اول يوم
مى الشهر ولا بعده الا ان يجوز القبر استقبال
الشمس فاما جاوز ذلك فلتزويل الارون والنبات
كلها في نقصان القمر وذلك مى اليوم السادس
عشر مى الشهر القمري. الى اخره واذن التزويل
الكرامى في زيادة نمو القمر وذلك مى اوله
الى نصفه فينبى نفعه لها وان فعل ذلك في
نقصان نمو لم يمس نفعه لها وفي ليلة امتلا
القمر يظهر مى القوة والنمو والزيادة في
الحسن والنظر في النبات ما يتنبى ولا
يخشى *

فصل

واما وقت التزويل مى السنة الشمسية
فذلك مذكور في فصلها فيما بعد انشا الله
تعالى في الباب الجامع *

فصل

قد تقدم ان مى الاشجار والخصر ما لا
تحميل الزبل ومنها ما تحمله فاما ما لا

* Sepulchrum quod dicitur in arabico.

rábanos, los nabos y las zanahorias. Los árboles que sufren el estiercol son el olivo, la higuera, el almendro, la palma, el peral, el granado, el azufaifo², el alfónsigo y semejantes.

الفجل واللغت والجذر واسا الاشجار التي
تحمل الزيل الزيتون والتين واللوز والنخل
والكمثري والرمون والاعناب والغستق وما
اشبهها *

CAPÍTULO III.

الباب الثالث

*De las especies de aguas con que se riegan los árboles y verduras; y cuál corresponda á cada especie de estas. En qué forma se han de abrir los pozos [ó norias] en los jardines, y atraillar [ó igualar] la tierra para que el agua pueda correr y regarla * toda. Refiérense las señales por donde se conoce si el agua está cerca ó lejos de la superficie de la tierra, y lo demas relativo á este asunto.*

Dícese en la Agricultura Nabathea, que el agua potable celebrada es la que llaman dulce, y es en la que no sobresale sabor alguno, y cuya dulzura consiste en cierta insipidez. La amarga es malísima agua; despues la salada y salobre; luego la astringente y estíptica, y últimamente la en que sobresale el sabor de algun mineral. Segun Abu-el-Jair, son seis las especies de aguas; de las quales la dulce es la mas liviana y la mas conveniente al nutrimento de los hombres y de las plantas. La llovediza, que es un agua de bendicion, es buena para el regadío de plantas delgadas, como sembrados y legumbres, y para toda ver-

في انواع المياه المستعملة في سقي
الاشجار والخضر وما يوافق من
انواع المياه كل نوع من انواع
الخضر وكيفية العمل في فتح
البيار في الجئات لسيقتها وتعديل
ارضها لجري الماء منها اليها وذكر
ما يستدل به علي قرب الماء من
وجه الارض وبعبارة عنها وما
يشبه في معناه وهو
لاحق به

وقال في ط الماء المشروب المعبود هو الذي
يقال عليه انه العذب وهو الذي لا
يغلبه طعم يضاد اليه والعذوبة
هي الطعم اللطيف والماء المر هو شر
المياه ثم الماء المالح الزصاف ثم القلبي
القص ثم ما غلب عليه طعم بعض
المعادن قال في الماء ستة انواع منها الماء
العذب وهو اخفها وزنا وهو لائق لتغذية
الاناس والنبات وما المطر وهو الماء المبارك
وهو يصلح لسقي ما لطف من
النبات مثل للزروع والقطاني وجميع

1 Léase العناب en lugar de العناب.

2 Pref. لسقيها del original لسقيها de la copia.

dura * que se levante sobre un tallo, y cuya raiz estuviere á flor de tierra; y tambien lo es para regar y dar incremento á los árboles trasplantados *. Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, es el agua mas apreciable y excelente, y con ella por su dulzura y humedad prevalece toda planta, y lo mismo la col [ó berza], los armuelles, las berengenas y semejantes.

El agua dulce y cristalina de los rios, dice Abu-el-Jair, es buena para regar toda verdura, como calabazas, berengenas, ajos, cebollas, puerros y toda especie de verdura hortense, y para algunos sembrados de campo como el lino, y para toda especie de semilla olorosa como alcaravea, mastuerzo, axenúz * y semejantes. Para estas verduras ~~es muy necesario el agua dulce y cristalina~~ como se les haya estercolado mucho; y asimismo para muchas verduras que tienen las raices débiles y á flor de tierra; las quales han menester mucha agua y copia de estiércol, y prevalecen mas con agua de rio que con otra diferente.

Dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que el agua de los rios es de varia naturaleza en la sequedad, humedad ó aspereza; y que llevándose la humedad de la tierra * necesitan las verduras endebles, que fueren regadas con ella, mucha copia de estiércol por esta causa.

الغضير التي تقوم على ساق واحدة منها اصله قريب من وجه الارض وهو يصلح لسقي اقبال الاشجار وهو يريها قال من هو احدى البيوت وافضلها يوجد به جميع النبات لعدوته ورطوته ويوجد به الكرب والظف والباندجان وشبهها *

واما الانهار قال خ ما عذب ملوئ منها وسقي فيصالح لسقي جميع الغضير مثل القرع والباندجان والتوم والبصل والكراث وجميع انواع الغضير البستانية وبعض الزرايع البرية مثل الكتان وجميع انواع الزرايع العطرية كالكرويا والحرف والشنوبز وشبهها وهذه الغضير تحتاج الي ما النهر احتياجها كثيرا اذا كثر عليها بالزبل وكذلك اكثر الغضير التي اصلها ضعيف وقريب من وجه الارض فلها تحتاج الي ما كثير وزبل واخر وهي تصود بها النهر اكثر مما تصود بغيره من المياه *

قال من مياه الانهار طبائعها مختلفة باليبوسة والرطوبة والحروشة وهي تلذّب برطوبة الارض فتحتاج لذلك الغضير الضعيف التي تسقي بها الي الزبل الكثير *

1 Pref. الجسر del original.

2 Léase لسقي اقبال الاشجار en lugar de لسقي اقبال الاشجار.

3 Pref. الشنوبز del original á الشنوبز de la copia.

* Esto parece repugnante á la naturaleza del agua. Mas no es, porque ella dexa de humedecer absolutamente la tierra; sino porque dexándola arenisca la pone en estado de que pierda despues toda ó mucha parte de la humedad. Tratando de esta materia dice Herrera: "Porque el regar destruye y disipa mucho la tierra, que se lleva la flor de ella, y dexa solamente la arena, y párase la tierra tiesa, y dura y empedernida, por eso la tierra que se riega ha menester mucho estiércol, y aun rehacerla de buena tierra." Lib. 4. c. 4, pag. 183.

El agua salobre y la amarga, segun el mismo Autor, son buenas para algunas hortalizas de jardines como el *carfah* ó verdolaga [llamada por otro nombre] *rijlat* ó *bákalat el-yamániat* ó *yarbúx* ², para el *bakálat el-dshábiat* ó armuelles, para el *dorri* ó espinacas, para las lechugas, las endivias, las violetas hortenses, el hálamo [ó salgada] y plantas semejantes. Tambien son buenas para regar el lino, las calabazas, las berengenas, la alheña, las especies de albahaca ú ocimo, y semejantes.

El agua dulce de las fuentes, dice Abu-el-Jair, es buena para regar todo lo sembrado en los jardines; fuera de las plantas mencionadas antes. Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, esta agua y la de pozos son las convenientes á las verduras de raíz grande y soterrada, como las zanahorias y los nabos largos; cuyas plantas solo con ellas se crían de perfecta calidad. Humedezcase, ó no, la tierra de tales [plantas] con el agua de las lluvias; mas la de pozos y de fuentes es la que en el rigor del frio sacude las verduras, si entónces se regasen con ella; lo qual las cria sanas. Las verduras pues han menester agua manantial en tres temporadas del año, [conviene á saber], en las estaciones de invierno, otoño y primavera. En el invierno sacudiendo dicha agua las verduras con su humedad y sutileza, las calienta tambien regándolas con ella entónces. [Por cuya razon] á falta de ella han de estercolarse con mayor copia de estiércol. Asimismo es constante el provecho que reciben las verduras regándolas con tal agua en las estaciones de otoño y primavera.

El agua salada, dice Abu-el-Jair, que es la de que se congela la sal, y

والها الزعاق والبرقال من يصلحان لبعض
يقول الجنات مثل القرفح والبقلة
والرجلة وهي البقلة اليمنية وهي
اليربوز والبقلة الذهبية وهي القطف
والدمتي وهو الاسفلنج والفص والهندبا
والسوسى البستاني والملوخية وشبه ذلك
ويصلحان ايضا لسقي الكتان والقرع
والبادنجان والصنا وضروب الاحبات وشبه
ذلك *

وما العيون العذبة الها قال رخ تصلح
لسقي كلها يزرع في الجنات غير الذي
فكرنا قبل قال من ما العيون وما الابار
يوافقان من الخضرا ما له اصل كبير فاير
تحت الارض كالجزر واللفت الطويل ولا يتم
صلاحها الا به. مكثت اوتها ثرية بما المطر
اولم تكن وما الابار وما العيون في شدة
البرد فيحرك الخضرا اذا سايت به فيه ويصلحها
ذلك والخضر تحتاج الها النابع في ثلاثة اوقات
من السنة في فصل الشتاء وفي وقت الخريف
وفي فصل الربيع اما في فصل الشتاء فيحرك
الها النابع الخضرا برفقه ورطوبته ودفاذا
سايت به فيه فان لم يكن ذلك فيعوض منه
بالزبل الكثير وكذلك يصلح الخضرا اذا سايت
به في فصل الخريف وفي فصل الربيع صلاحا
يينا *

والها البالح قال رخ هو الذي يعتقد منه

² Léase *اليربوز* como en la copia la dición medio inanimada del original.

el agua del mar, no son buenas para regar planta alguna; antes pierden toda [especie de] árbol y verdura. Yo añado, que el agua de mineral de hierro *, alcribite, cobre y semejantes, no son convenientes á las plantas; y que así la mejor es la dulce como arriba se dixo.

ARTICULO I.

*De las señales por donde se conoce si
el agua está cerca ó lejos de la
superficie de la tierra.*

Una de las señales, dicen, [á que debe atender] el que quisiere abrir algun pozo es á las especies de plantas que produce la tierra; á el color, sabor y olor de la superficie de esta; y á lo demás que se dice en el texto, *Introducción*.

Dícese en la Agricultura Nabathæa, que en las planicies [ó faldas] de los montes donde hay mucha agua cerca de la superficie de la tierra, aparece cierta xugosidad que se percibe claramente al tacto y á la vista á manera de sudor ó rocío, especialmente á la primera y última hora del día; y que [así] quando quisieres cerciorarte de esto tomes un poco de polvo menudo, con el qual, si empolvando la superficie de [algunas] piedras de aquel monte y de la misma tierra, y observando si hay agua, vieres que allí se ha humedecido; [es esto señal de que] el agua en aquel monte ^x está cerca de la superficie de la tierra; pues segun la copia de la misma en él y su cercanía de la superficie, será la mucha humedad de [aquel polvo]; el qual será poco ó tenuemente húmedo, si el

الملح وما البهر ليس يصلحان لسقي شي
من النبات بل هما مفسدان لجميع الشجر
والخضري وأما الأمية الهندية والكبريتية
والنحاسية وشبهها فغير موفقة للنبات وأفضل
الأمية لها العذب كما تقدم القول فيه *

فصل

ومما يستدل به علي قرب الجا من وجه
الارض وبعده منها *

می آید ان پختہ پیر قالوا یستند
علی ناک بقاوع می الثبات وعلوی وجه الارض
ویطعمه ویریه و غیر ناک ما یلکسر بعد
ان شا الله تعالی *

قال - وفي الجبل التي فيها مائة كثيرة
قريبة من وجه الارض يظهر علي سطوحها
ذئوة بيضاء توجد باللمس باليد وتري بالعين
واسمها في اول ساعة من النهار وفي اخر
ساعة منه يظهر علي وجه الارض فيها شبيه
عزق وذئوة فتمت اريد اليك بذلك فخذ
شيئا من تراب سميت فخر به وجه حجارة
تلك الجبل وسطح الارض ولتظن الي
انها غاي رايت ذلك الفجر انه تدي فيه ناه
للجبل ما كان قريب من وجه الارض وعلي
قادر كثيرة جدا في تلك الجبل وقربه من طرفة
يكون كثيرة التدي وان كان لها عتلة
ليليا او بعيدا كان ذلك التدي قليلا ضعيفا

* Aquí siguen estas diócesis faltas de sentido, que en el original se leen así : وفي التي وبعر القواديس. Por esta confusión, y porque no hacen falta para el contexto se omiten, y se dejan de traducir.

1. Lease الاجيل ما en lugar de ما الاجيل

del polvo, cávese un hoyo en aquella tierra de un codo de profundo, y tomando de lo hondo alguna y poniéndola á remojar en agua dulce en un vaso limpio, pruébese despues y exáminese una y otra al paladar: cuyo sabor, si tira á amargo, [indica] que á dicha tierra le falta el agua del todo, y lo mismo si tira á un salado agudo; pero si este sabor fuere ligero [que apenas se perciba], no está lejos el agua, y si no hay tal sabor, está la misma cerca de la superficie; y la misma cercanía de la planicie de la tierra indica el sabor tirante á desabrido. Tambien se huele aquel polvo; y si el agua dista de la superficie un codo corto, hállese el olor del mismo á ~~manera de~~ ~~que sale de la tierra~~ ~~traida de las montañas~~ ~~de las~~ ~~por donde continuamente corren aguas,~~ despues de enxuta. Asimismo, el olor como de cosa podrida ó de ovas muestra estar cerca el agua. El Autor de la Agricultura Nabathea, Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél y Abu-el-Jair dicen en sus respectivas Obras, que tambien se muestra haber cerca agua en la tierra muelle por los cipreses, terebintos [ó árboles de trementina], zarzas y espinos pequeños ¹ que en ella se criaren. Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél dice, que esta última planta es la que llaman *had-laba*; y segun la Agricultura Nabathea, el espino pequeño especialmente es la planta indicante de agua, respecto á que el grande nace en tierras extenuadas y distantes de ella, y el pequeño y delgado en tierra húmeda que la tiene á poca profundidad. El taray, el papyro [ó junco de la India], el zumaque, la romaza, el llanten que se cria en sitios tanto

que se cria en sitios tanto
 فيصفر في تلك الارض حفرة صعد نراع
 ويوجد من تراب اسفلها فينتج في ما
 حذب في لنا نظيف ويلذق لها وتذوق التربة
 وتستطعم فان ضرب طعمها او طعم لها التي
 تنفع فيه الى مرارة فتلك الارض صلبة لها
 البتة وان ضرب الى ملوحة حادة فهي صلبة
 لها ايضا وان ضرب الى ملوحة خفيفة فهي
 اقرب الى الماء قليلا وان كان لا طعم له فاما
 اقرب من وجه الارض وان كان الى النضاعة
 فاما الى سطحها قريب ويضيق ذلك التراب
 فاذا كان بيني الماء وبين وجه الارض ادركا
 يسيرة وجد ربح تلك التراب مثل الرخامة
 التراب المستخرج مني المواني والاشجار
 والذبيبة البهية اذا جف تلك التراب منها
 وكذلك الرابضة الشبيهة بالعفوة تدل على
 قرب الماء والشبيهة برباطة الطحلب كذلك
 ومن ط ايضا ومن كتاب من ومن كتاب خ
 قالوا يستدل ايضا على قرب الماء في الارض
 السهلة ان يكون ينبت فيها شجر السرو
 واليتم والعليق والعوسج والمصترسل من
 هو الذي يسمى الحلب وفي ط العوسج اما
 الصغير خاصة من نوعه فهو الذي يدل على الماء
 لان العوسج الكبير ينبت في الارض القشقة البعيدة
 الماء والنوع الصغير الكثيف منه ينبت في الارض
 الندية التي في سطحها الماء والطرفا والبردي
 والسماق والصمغ ولسان الحمل وهو ينبت في

¹ Léase العوسج الصغير en lugar de المتر والعوسج de la copia. En el original se lee tambien en copulativa de mas la última dición, y á esta faltan los puntos diacríticos.

húmedos como salitrosos, los cañaverales, la borraja, los poleos ¹, la manzanilla, el malvavisco, el culantrillo de pozo llamado *tarchia-wichan*, el junco ², el cypero, [ó juncia olorosa] ³, la grama ⁴, el meliloto [ó trebol real], la higuera infernal, el tragoregano, el junco de que se hacen las esteras, la malva, el trebol [ó trifolio] que nace en los prados, la centaurea menor, y la siempre-viva pequeña; todas estas plantas y otras semejantes, [aunque] se crían en sitios húmedos de poca agua; [pero] su robustez, multitud de hojas, ramas y raíces, y verdor permanente manifiestan copia de agua en lo interior de la tierra donde nacieren, y [lo mismo] su cercanía á la superficie; y al contrario. También las cañas y la grama son indicio de agua cercana dulce; cuya copia en el centro de la tierra indica especialmente en las estaciones del estío y del otoño, segun Kutsámi, la multitud y firmeza de las raíces que quedan en aquella misma tierra.

Segun la Agricultura Nabathea y otros libros, una de las señales por donde se muestra y conoce la cercanía y sabor del agua es, que hecho un hoyo como de tres codos de profundo, especialmente en la tierra que produxere las plantas primeramente mencionadas, se tome un vaso de cobre ó plomo [á manera de] barreño ⁵ ó cofaina grande de la cabida de diez ó casi diez libras (el qual segun unos ha de ser de barro, y á manera de una media bola, segun la Agricultura Nabathea, y de la cabida de siete á veinte y una libras de agua), y tomando un vellon

الموانع الرطبة بالما وفي السباح والانجل
ولسان الثور والفونجات والبابونج
والخطمي وكزبرة البير وهي الترشيناوشان
والدبس والسعدني والتيل ولكليل الملك
والخروع والضموسران والأسل والكباري
والهندوقا وهو ينبت في البروع والغنطوريون
المغير وهي العالم الصغير فهذه وشبهها تنبت
في الموانع الرطبة القليلة الماء وقوتها وكثرة
ورقها وإسالتها وعروقها ونوام جذورها تدل
علي كثرة الماء في باطن الأرض التي تنبت
فيها وعلي قربة والمند ويدل علي قرب
الماء وعذوبته القصب والتيل وفي ط ويسكن
عروق هذه النباتات في الأرض جدا ويسهلها
في الأرض ولا سيما في سهل العيف والخير
تدل علي كثرة الماء في باطن تلك الأرض
وقد في ط وفي غيرها وسها يستدل به
أيضا علي قرب الماء ويعرف به طعنه أن تضر
في الأرض ولا سيما التي تنبت تلك النباتات
المسكونة أولا حفرة عمق ثلاثة أذرع أو نحوها
ويؤخذ أنا من نحاس أو من رسلن شبه
الطشت أو السطل الكبير قدس ما يسع
عشرة أطلال أو نحوها وتيل من نحاس وفي
ط وليكن الأنا شبه نصف كرة قدس ما
يسع من الماء سبعة أطلال الي أحد
وعشرون رطلا نبالوا ويؤخذ قطعة

1 Pref. الفونجات de la copia á الفونجات insignificante del original.

2 Léase الدبس la dición inanimada del original, y en lugar de الدبس de la copia.

3 Léase السعدني en lugar de السعدني.

4 Pref. التيل del original á التيل de la copia.

5 Pref. الطشت del original á الطشت de la copia.

de lana blanca bien lavada hasta no quedarle absolutamente sabor de cosa alguna, enxuta y seca se-ate con hilos * en medio del vaso ó hácia uno de sus lados por dentro, sin que pueda tocar en el suelo puesto el vaso boca abaxo; [para lo qual] dicen que ha de estar untado por dentro con pez derretida, grosura ó manteca, especialmente si fuere de barro; lo qual no admite duda. Dicen pues que, puesto el sol, se coloque este vaso boca abaxo en lo hondo de aquel hoyo y se cubra de yerba fresca y tierra como un codo, ó de tierra [solamente] hasta quedar el hoyo lleno; y que si quitado todo esto á la mañana antes de nacer el sol, y registrando la lana del vaso ~~dentro~~ ^{dentro} se halla ~~esta~~ ^{esta} ~~moja~~ ^{moja} de [ó ~~empapada~~ ^{empapada} de agua] ~~en el~~ ^{de} ~~haberla~~ ^{haberla} cerca en aquel sitio; [si solo] humedecida y xugosa, que lo está medianamente; y si de otra disposicion, que lo está distante en dicho sitio; y si encontrareis aquella enxuta, que allí no hay agua [absolutamente], ó que hay piedra dura interpuesta debaxo [por donde no puede conocerse] la mucha copia de agua, que sin embargo acaso hay. Tambien el agua [de la lana] probada al gusto indica el sabor del agua de aquel sitio; pues es semejante ó casi semejante. Todo lo qual habiéndolo probado y experimentado, dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, lo hemos hallado conforme á lo que [los Autores] refieren. Y acerca de conocer el sabor del agua del pozo antes de abrirlo, hemos tambien experimentado, que si en el sitio, donde se quisiere abrir, se hace un hoyo de un codo de profundo, y tomando de lo hondo de él una porcion de tierra, se pone esta en un gran pla-

من موق البقيع وتغسل ثعنها حتى
تكون فيها شي طعم لذي وريسي
وتنصف وتربط بخيط في وسط ذلك الانا
وفي جواربه ثمن فخلله ولا يمس ذلك
العوف الارض اذا كفى الانا صلي وجهه
وتبل يدهي الانا من داخله بغير ملاب
او بشعر او بشي ولا سيما ان كان من غبار
فيلهي باليه فلا يد قالوا ياذا فليت الشمس
فيكفي ذلك الانا علي يده في اسفل تلمكو
الحفرة وتغلي بفضي رطب وترب قدر ذراع
وتبل تغلي بالتراب حتي تبتلي الحفرة
قالوا فاذا كان من القدر تمل بلوع الشمس
بدرج جمع في علي يده في اسفل تلمكو
الارض في الموضع كان في ذلك الموضع ما
قريب فيجد ذلك العوف قد استمتع منه وان
كان الي يده متوسطا فتجد العوف قد تندي
وترب وان لم يكن بعلقه فليسا في ذلك
الموضع فيكون وفي الجبله جافا وليس هناك
ما او قد حال دونه حجر مد وسع كثره
الي في ذلك الموضع قد توجد جباب من الي
قد يعل بالها او يذل ذلك الي فليسا ما ذلك
الموضع مثل طبعه او قريب منه انشا اليه
تطلي قال من قد جربناه واغبرناه فوجدناه
علي حسب ما ذكره قال من وسما وجدناه
ايضا في معرفة طم ما البير قبل ان يتبع
ان يظهر في ذلك الموضع الي يبرك فتع
البير فيه حفرة عبيقة قدر ذراع ويوجد
من تراب اسفلها طمعة وتصل في سفهة

* Aquí siguen estas tres dicciones que no dan sentido **وتولمت بغيرا وتوفت**

to 6^a vasija de color verde nueva con agua dulce como llovediza ú otra semejante, ó de pozo en que se disuelva, y se dexa estar allí hasta el día siguiente; si probada despues aquel agua se halláre dulce, del mismo sabor es la que hubiere en aquel sitio, y á esta proporcion si fuere de sabor diferente.

ARTICULO II.

De la manera de abrir los pozos en los jardines y en las casas.

Dice Abu-el-Jair y otros, que el pozo redondo por abaxo, y prolongado por el brocal es conocido por *arabigo*, y por *persiano* el que en ambas partes fuere de esta última figura. Suele suceder, que el pozo redondo de la parte de abaxo contenga mas agua que el prolongado, como la redondez equivalga á aquella largura, por la razon de ser mas ancho de boca. Dicesse en la Agricultura Nabathea, que si al hacer el pozo vieres dura la tierra, lo hagas mas ancho de lo acostumbrado; y angosto, si la tierra fuere suelta [ó blanda]. Que descubierto el manantial del agua, se saque un jarro de ella para que si probada al gusto se halláre dulce, se prosiga el trabajo; ó se suspenda un poco, si se halláre de otro sabor. Que despues se vuelva á gustar, y si aquel sabor verdaderamente alterado tiráre á salitroso, se cese en la obra sin tomar por ello pena. Que si fuere amarga ó salobre, cubierto el pozo hasta el día siguiente, despues se vuelva á él para acabarlo de cegar.

El pozo profundo, dice Abu-el-Jair, hágase grande de boca, en esta forma [ó proporcion]. Si su profundidad es de cinco estados, [ó diez varas], el brocal tenga diez y seis palmos de largo, de manera que de él

hantem جدیدتہ ویلای علیہا می اما العلو العذب مثل ما المطر وشبهه أو بياره ويصل فيه التراب ويترك الي الغد ويذوق ذلك الماء فان كان مذاقا فما ذلك الموضع عذب وان كان علي غير ذلك فما ذلك الموضع حلي حسبما تجد من طعم ذلك الماء *

فصل

واساغة الابار في الجنات وفي الديار *

قال خ وغيره البير المستدير الاسفل المستطيل الم يعرف بالعربي والمستطيل الم والاسفل معا يعرف بالفارسي وقد يكون البير المستدير الاسفل لكثير ما من المستطيل اذا كانت استدارته علي قدر تلك الاستطالة لانه يكون اوسع فيما وفي ط اذا حفر البير فليكن الم صلبة اوسع استدارة البير لكثير من اليهود وان حكت رطوبة فليكن فاذا ذبح الماء فيوجد منه في كوز وذاك فان كان حلو فليتناهي في العمل وان كان متغير الطعم فيمسكه في العمل قليلا ثم يذوق مرة اخري فان كان علي الصلابة متغيرا الي الملوحة فيستمر علي العمل ولا يلس فان كان فيه مرارة او زعارة فتغطي البير الي الدن ثم يعاد الي البير ويتم العمل *

قال خ البير العميقة تفتح فيها فتحةا كبيرا لتكون سائيتها كذلك فان كان هذا البير فهو خمس قيام فليكن طولهم البير فهو ستة عشر شبر

éntre en el plano * como dos codos, quedando nueve palmos [de fuera]. Si fuere mas profundo, hágasele mayor el brocal para que manifieste mayor figura en la circunferencia de doce palmos. Dice Kutsámi, que si al excavar el pozo se descubrieren pocos manantiales ó veneros y [como] contenida [ó arrastrada] el agua, y quisieres esta en mayor abundancia, hagas la excavacion demasiado profunda sin descuidar ni omitir hacer lo que arriba se dixo sobre esta materia. Que si quieres aumentar bien el agua, hagas otro pozo al lado, si bien no junto al otro, hasta llegar á encontrar aquella, como codo y medio ménos profundo que el primero, haciendo despues otro algo separado tambien y ménos profundo un codo, despues de encontrar el agua, concluyendo la operacion con hacer un quarto pozo, de manera que el primero sea mas hondo que cada uno de ellos; cuyas aguas juntándose en aquel por conductos de comunicacion que han de hacerseles en el fondo, vienen á aumentar al doble la del primero y principal.

Dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél, que si los veneros en el pozo [vienen por entre] piedrezuelas, fluye el agua de ellos con abundancia; con ménos fuerza, si por arena; y si por [tierra] tenaz [ó compacta], no sale sino por sudor. Una de las cosas que aumentan mucho el agua de los veneros exteriores [ó fuentes], (lo qual es bueno hacer tambien en los pozos de poca agua), es tomar un *masús* * de sal comuna por medida, y puesta al sereno al raso de noche mezclada de otro tanto fieno

ليندخل في العلي من ناله نحو ذراعين ويبقى فيها من نحو تسعة اشبار وان كان العلف اكثر فاعمل ثم البير اكبر لتكون سقايتة اكبر ويكون قدر دووها من نحو اثني عشر شبرا وفي ظا ان ظهر للصفار البير ان ميونها قليلة وان ماها تزل فان اردت تكثير ماها فعنف حفرها فضل تعينف واجتهد في ناله غاية ما تقدم عليه فان اردت ان تكثر ماها فعنف حفرة بئر اخري الي جانبها غير متصلة بها حتي تصل الي البيا وتصلها اقل من علف تلكه الاولى قليلا بلذراع ونصف ثم تصغر بئر اخري غير ملاصقة للبير الاخرى يكون علفها بعد الوصول الي البيا اقل من علف الاخرى بلذراع في تصغر بئر اخرى الي تمام اربعة اشبار تكون الاولى علف من ثقل واحدة منها ثم تتخذ الاربعة ابار الي الاولى في اسفلها في نحر كل واحدة منها لتكون الاولى اما لها لتجتمع ميلا جميعها فيها فانه اذا اجتمع ما الاربعة ابار في الام كثر ماوها وتضاعف * قال صي اذا كان العرف الذي ينبع منه البيا في البيري حضا كان ماوها معيناً كثيراً وان كان وملا كان دون ناله في القلوة وان كان كذلك لم يخرج منه البيا الا رخصاً ومما يزيد في كثرة البيا المذابح الثلاثة وهو ينفع ان يخذل للابار اذا قل ماوها ان يوضع مصكوك من ملح صلب خيلا فتضلع ينشله من الزبل المكثوف من نهر جار وينجم تحت القمر والنجوم ليلة

* Léase la palme en lugar de العلي في.

* Nombre de cierta medida arábiga que contiene tres calichas, ó once libras y quarteron de grano á razon de tres libras y tres quártillos cada calicha. Por esto añade el Autor, que la sal sea con respecto á la medida, y no al peso de la cantidad de grano que contiene, en cuyo caso sería ménos la sal de lo que dice, siendo de mas peso que aquel.

tomado de algún río seco, rociarla después por la mañana dentro del venero, ó echar de ella en el pozo cada día siete puñados esparcidos solamente; hecho lo qual, claramente se ve fluir el agua con mas abundancia. Demas de esto, si quieres cavar mas en el pozo para aumentar en él el agua [por este medio], hágase esto quando lleguen á baxar ó sentarse las aguas ¹ en septiembre ² y octubre antes de las lluvias en el siete, veinte y uno, y veinte y dos del mes lunar.

Dice Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasí y otros, que se procure hacer el pozo en lo mas alto del jardín ó del huerto de hortalizas, cerca de la puerta ó en medio de él, si fuere posible; lo primero, para que de allí se pueda regar todo; y lo segundo, para que los que entren, le tengan inmediato. Que se abra el pozo en los meses de agosto, septiembre á octubre atendiendo á la calidad de la tierra de los que hubiere inmediatos á aquel sitio, su profundidad y copia de agua, ó señales que mostraren haberla. Que quando los excavadores llegaren á el agua, la saquen y prosigan sus trabajos hasta [encontrarla] en abundancia. Que si en lo hondo del pozo dieren en tierra dura, amarilla, poco húmeda, algo tirante á blanca, ó blanca tirante á amarilla llamada *almothbal* [ó apanderada], el agua será poca. Asimismo, que si la tierra de lo hondo del pozo fuere gruesa ó pedregosa, ó manare el agua por los lados á manera de sudor en poca cantidad y no seguidamente ³, caves hasta romper lo que cubria los manantiales, y llegar al agua que finia por

ثم يوصى من الغد فيلزم في أصل الينبوع أو يلتقي منه في البئر كل يوم سبع حثيات على الكف اليمنى ما حملت فقط فله عند استكمال ذلك يتبين من زيادة الماء شيء كثير ومى غيرها إذا أردت زيادة الصغرى البئر لتغزير الماء فيها فليكن ذلك عند تنامي نضوج المياه في تشرينى وفي أكتوبر قبل نزول المطر وليكن ذلك من الشهر القمري في اليوم السابع منه وفي الحادي والعشرين والثاني والعشرين منه *

قال من ويكره ويقتضى أن تصغر البئر في أربع مكان من الجنة وفي البقعة والقربة من بابها وفي وسطها أن اسكن ويقتضى أن يكون في أربع موضع منها لبس الماء منه إلى كل موضع منها فكونه يقرب بابها ليقرب النضول منه إليها وليكن فتح البئر في الحادي والعشرين من أكتوبر والنظر إلى ما يلقى من ذلك الموضع من الماء ومدة ترواها وصحتها وكثرة ماها واستندل به وإذا وصل الحفارون إلى الماء فمزح ويتهدى على الصغير إلى أن يكون الماء يغلب على وجد في أسفل البئر تربة قوية صغرا قليلة الندوة مائلة إلى البياض قليلا أو بيضا مائلة إلى الصفرا وهشة تسمى الطبلان فإن ماء يكون قليلا وكذلك أن كانت تربة أسفل البئر مسكنة أو حصى ودرع الماء من جوانبه فلا يعتد به فاحفر حتى تكسر الطبقة التي على عيون الماء وتصل إلى الماء المعين

¹ Léase عند الجلاء في lugar de بحدود المياه del original. En la copia se lee نضوج.

² Léase سترين en lugar de تشرينى del original, ó تشرينى de la copia.

³ Toda esta frase tiene la expresión لا يعتد به cuyo verbo toma la significación del nombre لا que significa las dos cosas.

entre las piedrezuelas. Dice el Autor de la Agricultura Nabathea, que si en el pozo se descubriere piedra que impida la excavacion, se encienda en ella fuego para que la rompa con la fuerza de su calor y humo.

Dice Abu-el-Jair, que se haga el pozo de prisa [mas bien que] despacio en la tierra blanda; y que si necesitare de arca, sea esta de veinte palmos de largo y doce de ancho; de las quales la mas pequeña debe tener doce palmos de largo y cinco y medio de ancho. Si recelareis, dice la Agricultura Nabathea, que haya en el pozo malos vapores, que impidan la entrada para los trabajos que en él han de hacerse, esto se conocerá metiendo dentro colgada una vela encendida; la qual si no se apaga por sí sola, o se consume uno de ellos; y si lo contrario, se extraerán los mismos agitando el ayre con una gran manta ó cosa semejante (lo que es sabido), metiéndola dentro atada de un cordel y tirando de ella de prisa hácia la boca, y baxándola del mismo modo á lo hondo repetidas veces; executándose esto mismo por muchos y con algunas mantas, si el pozo fuere ancho, segun el ámbito que tuviere. Despues de lo qual se hace el exámen con la vela, y si esta no se apaga, es señal de que aquellos malos vapores ya se desvanecieron. Ó hágase un haz de cañas ó cosa semejante proporcionado al ámbito del cañon del pozo, y metiéndolo con las manos por algunos atado de un cordel en lo hondo del mismo con movimiento agitado, súbanlo á la boca y despues dexenlo caer precipitadamente en lo hondo, como si pretendiesen moler allí alguna cosa*, sin dexar de moverlo ó

علي الصفي وفي ط ان ظهر في البير حجر يعوق صي الصفر فتشعل عليه النار لتقلعه النار بشفة حرارتها ومثلتها *

قال مخ ويبادر بطي البير في الارض الرخوة وان اختلجت البير الي تلوت فيكون طوله نحو مشريين شبرا وعرضه نحو اثني عشر شبرا وامغر التوايت يكون طوله نحو اثني عشر شبرا وعرضه نحو خمسة اشبار ونصف شبر وفي ط ان غفتم ان يكون في البير البخار المؤذي المانع صي دخوله ليعمل يعمل فيه فيعرف ذلك بان توضع شعبة وتدلي فيه فان لم تطفى فهو حسي سليم صي البخار المؤذي فان تطفى فهو حسي غير سليم صي البخار فيه بالاكسية وشبهها وذلك معلوم ومثله ان يدلي فيه رجل واحد كسا كعبيرا مربوطا في حبل تهركه بسرعة وتقلعه في فيه وينزله بسرعة الي اسفله يكرر ذلك مرات وان كانت البير وكسة فيعمل ذلك رجال بالاكسيات وشبهها علي حسب سعة ثم يمتحن بالشعبة فان لم تطفى فذلك زال ذلك البخار الردي او يعمل حزم صي تسب وشبهه علي قدر سعة قنا البير ويدلي بهبل الي قعر البير بايدي رجال ويحركونها ويطلعوا بها الي فيه وينزلوا بها بسرعة الي اسفله ويكربون حركتها صي المعود الي النزول وصي النزول الي الصعود ثم ينزلونها في قعرها قليلا ثم يدفعونها بسرعة وينزلونها ككاهنهم يدفعون دق شي في اسفلها

* Esta expresion se lee en los dos códices poco mas abajo; pero el contexto da bien á entender que está allí dislocada.

agitarlo de aquel modo al subir y bajar, y al bajar y subir; y despues dexándolo caer poco á poco en lo fondo del pozo, súbanlo luego aceleradamente. Y tal es el modo de extraer del pozo los malos vapores. Ó pónganse de pie en la cabeza del pozo diez hombres: ó mas, segun el ámbito de su circunferencia, teniendo en las manos vasos llenos de agua fria como de diez libras de cabida cada uno, y vertiéndolos todos juntamente y á un tiempo, inmediatamente despues agiten el ayre ¹ con lo que diximos, ó cosa semejante, y así saldrán los vapores, mediante Dios. Dicese, que el agua que allí se vertiere ha de ser bien caliente, y que tapando entonces la boca del pozo con un paño molido ², quitado este despues, saldrán de allí los vapores. Tambien se dice, que metiendo repetidas veces en el pozo algunos vasos llenos de ~~pozo en~~ ^{pozo en} ~~humando~~ ^{humando}, salen los vapores juntamente con aquel humo.

Dice Abu-el-Jair que en (cada) estado [ó cada dos varas] de la maroma de la noria ³ haya cinco arcaduces, [cubos ó cangilones], y que quantos mas fueren los dientes en la rueda pequeña que juntamente con la mayor hace circular ⁴ la dicha [maroma], vendrá á ser esta máquina mas liviana y ligera, y lo mismo si el palo atravesado ⁵ fuese largo; el qual no perjudica sea de treinta ó casi treinta palmos. Que tambien se da fácil [curso á la maroma] doble con cortar del palo derecho lo que sobresale

فان بهذه العمل يخرج البخار الردي من البير او يقوم على رأس البير عشرة رجال او اكثر بملئهم ما يسع دورهم بأيديهم اواني مملوءة بما بارد يسح كل انسا منها نحو عشرة ارطال ثم يسبونه كلهم معا في حوض واحد فيها منى الاواني ويتبعونه بالتزويج بما نكرونا وشبهه فان ذلك البخار يخرج عنها انشا الله وتقبل يسب فيها ما سقى شديد السخافة ويغلي فيها في ذلك الوقت بثوب كتيف ثم يزال عنها فيخرج البخار منها انشا الله تعالى وتقبل يجعل في انية كبرى وشبهه ويوقد فيها نارا فانما نحن ليندمل في البير ذلك في الدخان وبخرج ويعد ويكرر ذلك مرات فان البخار يخرج معه انشا الله تعالى *

قال خ وليكن في القامة منى حبل السانية خمسة تواليس او نحوها قال وكما كثرت الاشغال في الفلك الصغير الذي يدبر السانية مع كبر الفلك الكبير جات السانية لطف واسهل وطول المجرى يسهل به السانية ولا ضرر ان كانت منى ثلاثين شبرا او نحوها ومما يسهل به السانية ان تقطع ما فوق

1 Léase بالتزويج como arriba, en lugar de بالتزويج.

2 Pref. بثوب كتيف del original á كتيف de la copia.

3 Léase الثانية منى en lugar de السانية y lo mismo en los lugares donde mas abajo ocurre este último nombre alterado.

4 Pref. يدبر del original á يدبر de la copia.

5 Pref. المجرى del original á المجرى de la copia.

por encima del horado del atravesañ; y lo mismo si las rodajas que llevan [ó donde estriban] los arcaduces fueren de madera pesada; á cuyo fin han de hacerse mas gruesas y pesadas de lo acostumbrado, respecto á que así se logra aquel efecto. Dicen, que para estorbar el encuentro de las gradas de la escalerilla con los arcaduces en el agua del pozo se haga á cada uno de estos en el fondo un pequeño agujero, [con lo qual] no ladeándose, estan libres de quebrarse unos con otros, ó en la expansion del pozo; [los quales] vaciándose tambien al parar la marmora, por esta causa dura la misma mucho tiempo.

ARTÍCULO III.

De la manera de nivelar la tierra con el instrumento llamado el-marhifal [ó funs-péndulo] ú otro para que así corra el agua por ella.

Es bien conocido este instrumento, dice Abu-el-Jair; y el modo de igualar con él la tierra es este. Fíxanse derechamente tres ó quatro palos de igual largura en una tabla en forma de mesa ¹ con sus bases [ó pies] tambien iguales, y colocando el uno derecho y sin declinacion junto á la boca del pozo ó la piqueta * del estanque [ó alberca] de donde hubiere de sacarse el agua para regar, se pondrá el segundo frente y lejos de él, y lo mismo el tercero, y el quarto en lo último de la cañería que se quisiere igualar

ثقب المجرى من السهم القليم وتسهل السانية ايضا ان تكون الدائرة الهائلة للقواديس من خشب رزين وتعمل غليظة جدا حتي تكون ثقيلة تعبا وتكون الخلف وارزون من المعتاد فيها فان بذلك تخف السانية وتبل ان يمنع من انقلاب الرقوة بالقواديس في ما البير ان تثقب في أسفل كل قواديس من قواديس السانية ثقب صغير لم تنقل القواديس في الماء في البير وسلت من ان تكسر بعضها بعضا عند ذلك او تكسر بها في البير اذا وقعت السانية فترقت القواديس ويطال عبر العجل لذلك ان شا الله تعالى *

فصل

واما كيفية التحصيل في وزن الارض بالآلة التي تسمى المرحيفل وبغيرها لتعديلها لجري الماء عليها *

قال خ هذه الآلة معلومة وسفة وزن الارض بها لتعديلها ان تلخذ ثلاثة عصي او اربعة متساويات الطول وتقيم كل واحدة منها تاياما مستويا علي لوح لتكون علي صفة العروة وتكني كلها مع قوامدها مستوية الطول ولا بد وتقيم الواحدة منها علي استقامة دون تحريف علي فم البير ان كان سقي الماء من البير دون مخرج او عند بكار المخرج ان كان السقي منه وتقيم الثانية امامها علي بعد منها والثالثة كذلك والرابعة في اخر القنا الذي تريد

1 Léase المبدية por el العروة inanimado del original.

* البكار *el-bicár*. Parece que este nombre significa el conducto por donde sale el agua del estanque ó alberca; pues con poca variacion es llamado así en algunos pueblos de Andalucía. El nombre *piquera* es sin duda árabe, y el mismo que *bicár* pronunciando *p* (que los Árabes no tienen) en lugar de *b*. El Señor Casiri me decía que este nombre البكار puede significar tambien la órbita ó circunferencia del estanque.

con la boca del pozo ó con la piqueta del estanque. Estos palos han de distar entre sí igualmente, y sus bases [ó asientos] se han de cargar de piedras ó cosa semejante para que no se caigan ni tuerzan. Despues tirado un delgado y bien fuerte cordel desde la cabeza del primero hasta el último, de él se cuelga aquel instrumento en medio de los dos palos primeros; y si mirando al pesillo del plomo, cayere [este perpendicular] sobre la línea que divide aquel instrumento en dos mitades, la [parte de] cañería comprendida entre dichos dos palos es igual; y si declinára hácia alguno de [estos dos mismos] palos derechos ó perpendiculares, viene de aquella parte la depresion, y la elevacion de la otra; cuya desigualdad se quita tomando tierra del sitio mas levantado y echándola en el mas baxo hasta que se igualen, y caiga el hilo del pesillo [ó nivel] sobre la línea que divide por en medio aquel instrumento, y quede [todo] igual. La misma operacion se executa entre cada dos de los demas palos. Igualada así aquella tierra hasta el cabo con este nivel, se atenderá á que [la tierra de la] orilla hasta donde hubiere de conducirse el agua, quede mas baxa que la inmediata á la boca del pozo ó piqueta, lo ménos doce * dedos en la extension de cien codos, que es la medida que fixa Filemon en su libro de la *Direccion de las aguas*. Nivelada la tierra en esta forma, se iguala así tambien con el astrolabio. Póngase hácia la boca del pozo ó piqueta del estanque una tabla igual, y colóquese en ella dicho instrumento de manera que su extremo [ó punta] caiga hácia

التعديل ثم البير أو مقياس المهرج
اليه وليكن البعد بين تلك العمى
متساويا وتشغل قواعدها بالحصاة
وشبهها لئلا تميل أو تسقط ثم تمد على
روسها من الاولى الي الاخيرة شريطا
رقيقا مشدودا نهما ثم تعلق تلك الالة من
ذلك الشريط فيما بين القاييميين الاوليين
ونظر الثلاثة الرصاصية على وقع على الخط
التي تقسم تلك الالة بنصفين فلكل النصف
الذي بين القاييميين الاوليين مستوي وإن مال
عنه الي جهة احدي القاييميين ففي تلك
الجهة هو الانخفاض وفي الاخرى هو الارتفاع
فيعدل بان يوضع من تراب الملا ويجعل في
الانخفاض حتي يستويا ويعلق الشريط
على الخط الذي في وسط تلك الالة وكذلك
تعمل فيما بين كل قاييميين منها لئلا
استوت تلك الارض الي اخرها بهذا الوزن
فتتخذ ان يكون الطرف الذي تعمل اليه
الها اخفض من الاعلى الذي عند ثم البير أو
المسكار واقل ذلك عرض اصبع في مسافة مائة
ذراع نكر هذا القدر القليمون في كتابه في
قواعد المياه وايضا فتوزن الارض بذلك وتسوي
بالاسترلاب وذلك ان توضع عند ثم البير أو
عند بمسار المهرج لوح مستوي يوضع
عليه الاسترلاب وليكن شريطه الي

* Léase عشر en lugar de عشرين que se lee en ambos códices, respecto á que la medida de doce dedos es la menor declinacion que corresponde en la extension de cien codos ó varas de terreno.

arriba y uno de los dos agujeros de los lados hácia la parte de la boca del pozo ó piquera del estanque, y el otro hácia donde se pretenda que vaya el agua. Tómese [luego] una tabla ó leño quadrado y en uno de sus quadrados háganse de arriba abaxo unos círculos grandes ¹, juntos, de un tamaño, y en série igual; ó háganse en los mismos diferentes señales con qualquier cosa que hubiere á mano, tan claras que el espectador las pueda ver de léjos, y fíxese despues esta tabla, ó madero de pie, sin inflexion ó declinacion hácia alguno de los encañados que han de igualarse para dar curso á el agua. Puestos aquellos círculos frente del astrolabio, ponga el hombre su *mezilla* ² ~~ante~~ la piquera del ~~estanque~~ ³ y el ~~astrolabio~~ ⁴ ~~que~~ ⁵ ~~se~~ ⁶ ~~con-~~ ⁷ ~~candose~~ ⁸ á él ⁹, mirará por el agujero ⁴ que tiene á su lado, y que pondrá frente del otro hácia los círculos dados de color en línea recta, hasta llegar con la vista, que pasará ajustadamente ⁶ y por igual por [dichos] dos taladros ⁶ de los extremos, á tocar en uno de los tales círculos ⁷; el qual conocido y notado por su color ó señal distintiva, yendo despues á él se conocerá quanto dista de la superficie de la tierra en el sitio donde está fixado ⁸ aquel [palo]; y [de consiguiente] que aquella elevacion es la misma que tiene la gibosidad ⁹ de la tierra desde

فوق والثقبان اللذان في طرفها احدهما من جهة
ثم البير او بكار المهرج والاخر من الجهة
التي يرد مني الماء عليها ويوجد لوح او صود
مربع ويعمل في احد ترابيعه دوائر ككبار
متصلة علي قدر واحد من اعلا الي اسفله
ويصنع كل واحد منها مخالف للذي يليه
او يعمل فيه علامات مختلفات من اي شيء
تيسر وتكني علامة لترى من البعد ثم
يركس ذلك اللوح او العود تلام علي استقامة
دون انحاء ولا ميل في احد تلك القنا الذي
يعمل لجري الماء وتكون تلك الدوائر الي
جهة الاطرلاب ثم يجعل الانسان حدة في
الارض فيما بين بكار المهرج ~~والاستلاب~~ ¹
ويقلبه منه وينظر من ثقبه الشطية التي
تليه الي الثقب الاخر منها الي الدوائر
الملوثة التي في ذلك القام علي خط مستوي
علي ان يقع بصره علي كل دائرة منها
ويتحققها وتنظم مع تعبي الشطية بالسوي
وتعرف اي دائرة هي بلونها او علامتها التي
تتميز بها من غيرها ويحققها ثم يصير اليها
ويعرف مقدار بعدتها من وجه الارض في
الموضع الذي فيه ذلك القام مركوز فيقدر
ذلك الارتفاع هو ارتفاع حدة الارض التي من

1 Pref. دوائر كبار de la copia á دوائر كبار del original.

2 Léase حدة en lugar de حدة.

3 Léase ويقلبه منه en lugar de ويقلبه منه.

4 Léase من ثقبه مني en lugar de من ثقبه مني.

5 Léase ويتحققها وتنظم مع en lugar de ويتحققها وتنظم مع del original و ⁶ ~~من~~ ⁷ ~~من~~ ⁸ ~~من~~ ⁹ ~~من~~ ¹⁰ ~~من~~ ¹¹ ~~من~~ ¹² ~~من~~ ¹³ ~~من~~ ¹⁴ ~~من~~ ¹⁵ ~~من~~ ¹⁶ ~~من~~ ¹⁷ ~~من~~ ¹⁸ ~~من~~ ¹⁹ ~~من~~ ²⁰ ~~من~~ ²¹ ~~من~~ ²² ~~من~~ ²³ ~~من~~ ²⁴ ~~من~~ ²⁵ ~~من~~ ²⁶ ~~من~~ ²⁷ ~~من~~ ²⁸ ~~من~~ ²⁹ ~~من~~ ³⁰ ~~من~~ ³¹ ~~من~~ ³² ~~من~~ ³³ ~~من~~ ³⁴ ~~من~~ ³⁵ ~~من~~ ³⁶ ~~من~~ ³⁷ ~~من~~ ³⁸ ~~من~~ ³⁹ ~~من~~ ⁴⁰ ~~من~~ ⁴¹ ~~من~~ ⁴² ~~من~~ ⁴³ ~~من~~ ⁴⁴ ~~من~~ ⁴⁵ ~~من~~ ⁴⁶ ~~من~~ ⁴⁷ ~~من~~ ⁴⁸ ~~من~~ ⁴⁹ ~~من~~ ⁵⁰ ~~من~~ ⁵¹ ~~من~~ ⁵² ~~من~~ ⁵³ ~~من~~ ⁵⁴ ~~من~~ ⁵⁵ ~~من~~ ⁵⁶ ~~من~~ ⁵⁷ ~~من~~ ⁵⁸ ~~من~~ ⁵⁹ ~~من~~ ⁶⁰ ~~من~~ ⁶¹ ~~من~~ ⁶² ~~من~~ ⁶³ ~~من~~ ⁶⁴ ~~من~~ ⁶⁵ ~~من~~ ⁶⁶ ~~من~~ ⁶⁷ ~~من~~ ⁶⁸ ~~من~~ ⁶⁹ ~~من~~ ⁷⁰ ~~من~~ ⁷¹ ~~من~~ ⁷² ~~من~~ ⁷³ ~~من~~ ⁷⁴ ~~من~~ ⁷⁵ ~~من~~ ⁷⁶ ~~من~~ ⁷⁷ ~~من~~ ⁷⁸ ~~من~~ ⁷⁹ ~~من~~ ⁸⁰ ~~من~~ ⁸¹ ~~من~~ ⁸² ~~من~~ ⁸³ ~~من~~ ⁸⁴ ~~من~~ ⁸⁵ ~~من~~ ⁸⁶ ~~من~~ ⁸⁷ ~~من~~ ⁸⁸ ~~من~~ ⁸⁹ ~~من~~ ⁹⁰ ~~من~~ ⁹¹ ~~من~~ ⁹² ~~من~~ ⁹³ ~~من~~ ⁹⁴ ~~من~~ ⁹⁵ ~~من~~ ⁹⁶ ~~من~~ ⁹⁷ ~~من~~ ⁹⁸ ~~من~~ ⁹⁹ ~~من~~ ¹⁰⁰ ~~من~~ ¹⁰¹ ~~من~~ ¹⁰² ~~من~~ ¹⁰³ ~~من~~ ¹⁰⁴ ~~من~~ ¹⁰⁵ ~~من~~ ¹⁰⁶ ~~من~~ ¹⁰⁷ ~~من~~ ¹⁰⁸ ~~من~~ ¹⁰⁹ ~~من~~ ¹¹⁰ ~~من~~ ¹¹¹ ~~من~~ ¹¹² ~~من~~ ¹¹³ ~~من~~ ¹¹⁴ ~~من~~ ¹¹⁵ ~~من~~ ¹¹⁶ ~~من~~ ¹¹⁷ ~~من~~ ¹¹⁸ ~~من~~ ¹¹⁹ ~~من~~ ¹²⁰ ~~من~~ ¹²¹ ~~من~~ ¹²² ~~من~~ ¹²³ ~~من~~ ¹²⁴ ~~من~~ ¹²⁵ ~~من~~ ¹²⁶ ~~من~~ ¹²⁷ ~~من~~ ¹²⁸ ~~من~~ ¹²⁹ ~~من~~ ¹³⁰ ~~من~~ ¹³¹ ~~من~~ ¹³² ~~من~~ ¹³³ ~~من~~ ¹³⁴ ~~من~~ ¹³⁵ ~~من~~ ¹³⁶ ~~من~~ ¹³⁷ ~~من~~ ¹³⁸ ~~من~~ ¹³⁹ ~~من~~ ¹⁴⁰ ~~من~~ ¹⁴¹ ~~من~~ ¹⁴² ~~من~~ ¹⁴³ ~~من~~ ¹⁴⁴ ~~من~~ ¹⁴⁵ ~~من~~ ¹⁴⁶ ~~من~~ ¹⁴⁷ ~~من~~ ¹⁴⁸ ~~من~~ ¹⁴⁹ ~~من~~ ¹⁵⁰ ~~من~~ ¹⁵¹ ~~من~~ ¹⁵² ~~من~~ ¹⁵³ ~~من~~ ¹⁵⁴ ~~من~~ ¹⁵⁵ ~~من~~ ¹⁵⁶ ~~من~~ ¹⁵⁷ ~~من~~ ¹⁵⁸ ~~من~~ ¹⁵⁹ ~~من~~ ¹⁶⁰ ~~من~~ ¹⁶¹ ~~من~~ ¹⁶² ~~من~~ ¹⁶³ ~~من~~ ¹⁶⁴ ~~من~~ ¹⁶⁵ ~~من~~ ¹⁶⁶ ~~من~~ ¹⁶⁷ ~~من~~ ¹⁶⁸ ~~من~~ ¹⁶⁹ ~~من~~ ¹⁷⁰ ~~من~~ ¹⁷¹ ~~من~~ ¹⁷² ~~من~~ ¹⁷³ ~~من~~ ¹⁷⁴ ~~من~~ ¹⁷⁵ ~~من~~ ¹⁷⁶ ~~من~~ ¹⁷⁷ ~~من~~ ¹⁷⁸ ~~من~~ ¹⁷⁹ ~~من~~ ¹⁸⁰ ~~من~~ ¹⁸¹ ~~من~~ ¹⁸² ~~من~~ ¹⁸³ ~~من~~ ¹⁸⁴ ~~من~~ ¹⁸⁵ ~~من~~ ¹⁸⁶ ~~من~~ ¹⁸⁷ ~~من~~ ¹⁸⁸ ~~من~~ ¹⁸⁹ ~~من~~ ¹⁹⁰ ~~من~~ ¹⁹¹ ~~من~~ ¹⁹² ~~من~~ ¹⁹³ ~~من~~ ¹⁹⁴ ~~من~~ ¹⁹⁵ ~~من~~ ¹⁹⁶ ~~من~~ ¹⁹⁷ ~~من~~ ¹⁹⁸ ~~من~~ ¹⁹⁹ ~~من~~ ²⁰⁰ ~~من~~ ²⁰¹ ~~من~~ ²⁰² ~~من~~ ²⁰³ ~~من~~ ²⁰⁴ ~~من~~ ²⁰⁵ ~~من~~ ²⁰⁶ ~~من~~ ²⁰⁷ ~~من~~ ²⁰⁸ ~~من~~ ²⁰⁹ ~~من~~ ²¹⁰ ~~من~~ ²¹¹ ~~من~~ ²¹² ~~من~~ ²¹³ ~~من~~ ²¹⁴ ~~من~~ ²¹⁵ ~~من~~ ²¹⁶ ~~من~~ ²¹⁷ ~~من~~ ²¹⁸ ~~من~~ ²¹⁹ ~~من~~ ²²⁰ ~~من~~ ²²¹ ~~من~~ ²²² ~~من~~ ²²³ ~~من~~ ²²⁴ ~~من~~ ²²⁵ ~~من~~ ²²⁶ ~~من~~ ²²⁷ ~~من~~ ²²⁸ ~~من~~ ²²⁹ ~~من~~ ²³⁰ ~~من~~ ²³¹ ~~من~~ ²³² ~~من~~ ²³³ ~~من~~ ²³⁴ ~~من~~ ²³⁵ ~~من~~ ²³⁶ ~~من~~ ²³⁷ ~~من~~ ²³⁸ ~~من~~ ²³⁹ ~~من~~ ²⁴⁰ ~~من~~ ²⁴¹ ~~من~~ ²⁴² ~~من~~ ²⁴³ ~~من~~ ²⁴⁴ ~~من~~ ²⁴⁵ ~~من~~ ²⁴⁶ ~~من~~ ²⁴⁷ ~~من~~ ²⁴⁸ ~~من~~ ²⁴⁹ ~~من~~ ²⁵⁰ ~~من~~ ²⁵¹ ~~من~~ ²⁵² ~~من~~ ²⁵³ ~~من~~ ²⁵⁴ ~~من~~ ²⁵⁵ ~~من~~ ²⁵⁶ ~~من~~ ²⁵⁷ ~~من~~ ²⁵⁸ ~~من~~ ²⁵⁹ ~~من~~ ²⁶⁰ ~~من~~ ²⁶¹ ~~من~~ ²⁶² ~~من~~ ²⁶³ ~~من~~ ²⁶⁴ ~~من~~ ²⁶⁵ ~~من~~ ²⁶⁶ ~~من~~ ²⁶⁷ ~~من~~ ²⁶⁸ ~~من~~ ²⁶⁹ ~~من~~ ²⁷⁰ ~~من~~ ²⁷¹ ~~من~~ ²⁷² ~~من~~ ²⁷³ ~~من~~ ²⁷⁴ ~~من~~ ²⁷⁵ ~~من~~ ²⁷⁶ ~~من~~ ²⁷⁷ ~~من~~ ²⁷⁸ ~~من~~ ²⁷⁹ ~~من~~ ²⁸⁰ ~~من~~ ²⁸¹ ~~من~~ ²⁸² ~~من~~ ²⁸³ ~~من~~ ²⁸⁴ ~~من~~ ²⁸⁵ ~~من~~ ²⁸⁶ ~~من~~ ²⁸⁷ ~~من~~ ²⁸⁸ ~~من~~ ²⁸⁹ ~~من~~ ²⁹⁰ ~~من~~ ²⁹¹ ~~من~~ ²⁹² ~~من~~ ²⁹³ ~~من~~ ²⁹⁴ ~~من~~ ²⁹⁵ ~~من~~ ²⁹⁶ ~~من~~ ²⁹⁷ ~~من~~ ²⁹⁸ ~~من~~ ²⁹⁹ ~~من~~ ³⁰⁰ ~~من~~ ³⁰¹ ~~من~~ ³⁰² ~~من~~ ³⁰³ ~~من~~ ³⁰⁴ ~~من~~ ³⁰⁵ ~~من~~ ³⁰⁶ ~~من~~ ³⁰⁷ ~~من~~ ³⁰⁸ ~~من~~ ³⁰⁹ ~~من~~ ³¹⁰ ~~من~~ ³¹¹ ~~من~~ ³¹² ~~من~~ ³¹³ ~~من~~ ³¹⁴ ~~من~~ ³¹⁵ ~~من~~ ³¹⁶ ~~من~~ ³¹⁷ ~~من~~ ³¹⁸ ~~من~~ ³¹⁹ ~~من~~ ³²⁰ ~~من~~ ³²¹ ~~من~~ ³²² ~~من~~ ³²³ ~~من~~ ³²⁴ ~~من~~ ³²⁵ ~~من~~ ³²⁶ ~~من~~ ³²⁷ ~~من~~ ³²⁸ ~~من~~ ³²⁹ ~~من~~ ³³⁰ ~~من~~ ³³¹ ~~من~~ ³³² ~~من~~ ³³³ ~~من~~ ³³⁴ ~~من~~ ³³⁵ ~~من~~ ³³⁶ ~~من~~ ³³⁷ ~~من~~ ³³⁸ ~~من~~ ³³⁹ ~~من~~ ³⁴⁰ ~~من~~ ³⁴¹ ~~من~~ ³⁴² ~~من~~ ³⁴³ ~~من~~ ³⁴⁴ ~~من~~ ³⁴⁵ ~~من~~ ³⁴⁶ ~~من~~ ³⁴⁷ ~~من~~ ³⁴⁸ ~~من~~ ³⁴⁹ ~~من~~ ³⁵⁰ ~~من~~ ³⁵¹ ~~من~~ ³⁵² ~~من~~ ³⁵³ ~~من~~ ³⁵⁴ ~~من~~ ³⁵⁵ ~~من~~ ³⁵⁶ ~~من~~ ³⁵⁷ ~~من~~ ³⁵⁸ ~~من~~ ³⁵⁹ ~~من~~ ³⁶⁰ ~~من~~ ³⁶¹ ~~من~~ ³⁶² ~~من~~ ³⁶³ ~~من~~ ³⁶⁴ ~~من~~ ³⁶⁵ ~~من~~ ³⁶⁶ ~~من~~ ³⁶⁷ ~~من~~ ³⁶⁸ ~~من~~ ³⁶⁹ ~~من~~ ³⁷⁰ ~~من~~ ³⁷¹ ~~من~~ ³⁷² ~~من~~ ³⁷³ ~~من~~ ³⁷⁴ ~~من~~ ³⁷⁵ ~~من~~ ³⁷⁶ ~~من~~ ³⁷⁷ ~~من~~ ³⁷⁸ ~~من~~ ³⁷⁹ ~~من~~ ³⁸⁰ ~~من~~ ³⁸¹ ~~من~~ ³⁸² ~~من~~ ³⁸³ ~~من~~ ³⁸⁴ ~~من~~ ³⁸⁵ ~~من~~ ³⁸⁶ ~~من~~ ³⁸⁷ ~~من~~ ³⁸⁸ ~~من~~ ³⁸⁹ ~~من~~ ³⁹⁰ ~~من~~ ³⁹¹ ~~من~~ ³⁹² ~~من~~ ³⁹³ ~~من~~ ³⁹⁴ ~~من~~ ³⁹⁵ ~~من~~ ³⁹⁶ ~~من~~ ³⁹⁷ ~~من~~ ³⁹⁸ ~~من~~ ³⁹⁹ ~~من~~ ⁴⁰⁰ ~~من~~ ⁴⁰¹ ~~من~~ ⁴⁰² ~~من~~ ⁴⁰³ ~~من~~ ⁴⁰⁴ ~~من~~ ⁴⁰⁵ ~~من~~ ⁴⁰⁶ ~~من~~ ⁴⁰⁷ ~~من~~ ⁴⁰⁸ ~~من~~ ⁴⁰⁹ ~~من~~ ⁴¹⁰ ~~من~~ ⁴¹¹ ~~من~~ ⁴¹² ~~من~~ ⁴¹³ ~~من~~ ⁴¹⁴ ~~من~~ ⁴¹⁵ ~~من~~ ⁴¹⁶ ~~من~~ ⁴¹⁷ ~~من~~ ⁴¹⁸ ~~من~~ ⁴¹⁹ ~~من~~ ⁴²⁰ ~~من~~ ⁴²¹ ~~من~~ ⁴²² ~~من~~ ⁴²³ ~~من~~ ⁴²⁴ ~~من~~ ⁴²⁵ ~~من~~ ⁴²⁶ ~~من~~ ⁴²⁷ ~~من~~ ⁴²⁸ ~~من~~ ⁴²⁹ ~~من~~ ⁴³⁰ ~~من~~ ⁴³¹ ~~من~~ ⁴³² ~~من~~ ⁴³³ ~~من~~ ⁴³⁴ ~~من~~ ⁴³⁵ ~~من~~ ⁴³⁶ ~~من~~ ⁴³⁷ ~~من~~ ⁴³⁸ ~~من~~ ⁴³⁹ ~~من~~ ⁴⁴⁰ ~~من~~ ⁴⁴¹ ~~من~~ ⁴⁴² ~~من~~ ⁴⁴³ ~~من~~ ⁴⁴⁴ ~~من~~ ⁴⁴⁵ ~~من~~ ⁴⁴⁶ ~~من~~ ⁴⁴⁷ ~~من~~ ⁴⁴⁸ ~~من~~ ⁴⁴⁹ ~~من~~ ⁴⁵⁰ ~~من~~ ⁴⁵¹ ~~من~~ ⁴⁵² ~~من~~ ⁴⁵³ ~~من~~ ⁴⁵⁴ ~~من~~ ⁴⁵⁵ ~~من~~ ⁴⁵⁶ ~~من~~ ⁴⁵⁷ ~~من~~ ⁴⁵⁸ ~~من~~ ⁴⁵⁹ ~~من~~ ⁴⁶⁰ ~~من~~ ⁴⁶¹ ~~من~~ ⁴⁶² ~~من~~ ⁴⁶³ ~~من~~ ⁴⁶⁴ ~~من~~ ⁴⁶⁵ ~~من~~ ⁴⁶⁶ ~~من~~ ⁴⁶⁷ ~~من~~ ⁴⁶⁸ ~~من~~ ⁴⁶⁹ ~~من~~ ⁴⁷⁰ ~~من~~ ⁴⁷¹ ~~من~~ ⁴⁷² ~~من~~ ⁴⁷³ ~~من~~ ⁴⁷⁴ ~~من~~ ⁴⁷⁵ ~~من~~ ⁴⁷⁶ ~~من~~ ⁴⁷⁷ ~~من~~ ⁴⁷⁸ ~~من~~ ⁴⁷⁹ ~~من~~ ⁴⁸⁰ ~~من~~ ⁴⁸¹ ~~من~~ ⁴⁸² ~~من~~ ⁴⁸³ ~~من~~ ⁴⁸⁴ ~~من~~ ⁴⁸⁵ ~~من~~ ⁴⁸⁶ ~~من~~ ⁴⁸⁷ ~~من~~ ⁴⁸⁸ ~~من~~ ⁴⁸⁹ ~~من~~ ⁴⁹⁰ ~~من~~ ⁴⁹¹ ~~من~~ ⁴⁹² ~~من~~ ⁴⁹³ ~~من~~ ⁴⁹⁴ ~~من~~ ⁴⁹⁵ ~~من~~ ⁴⁹⁶ ~~من~~ ⁴⁹⁷ ~~من~~ ⁴⁹⁸ ~~من~~ ⁴⁹⁹ ~~من~~ ⁵⁰⁰ ~~من~~ ⁵⁰¹ ~~من~~ ⁵⁰² ~~من~~ ⁵⁰³ ~~من~~ ⁵⁰⁴ ~~من~~ ⁵⁰⁵ ~~من~~ ⁵⁰⁶ ~~من~~ ⁵⁰⁷ ~~من~~ ⁵⁰⁸ ~~من~~ ⁵⁰⁹ ~~من~~ ⁵¹⁰ ~~من~~ ⁵¹¹ ~~من~~ ⁵¹² ~~من~~ ⁵¹³ ~~من~~ ⁵¹⁴ ~~من~~ ⁵¹⁵ ~~من~~ ⁵¹⁶ ~~من~~ ⁵¹⁷ ~~من~~ ⁵¹⁸ ~~من~~ ⁵¹⁹ ~~من~~ ⁵²⁰ ~~من~~ ⁵²¹ ~~من~~ ⁵²² ~~من~~ ⁵²³ ~~من~~ ⁵²⁴ ~~من~~ ⁵²⁵ ~~من~~ ⁵²⁶ ~~من~~ ⁵²⁷ ~~من~~ ⁵²⁸ ~~من~~ ⁵²⁹ ~~من~~ ⁵³⁰ ~~من~~ ⁵³¹ ~~من~~ ⁵³² ~~من~~ ⁵³³ ~~من~~ ⁵³⁴ ~~من~~ ⁵³⁵ ~~من~~ ⁵³⁶ ~~من~~ ⁵³⁷ ~~من~~ ⁵³⁸ ~~من~~ ⁵³⁹ ~~من~~ ⁵⁴⁰ ~~من~~ ⁵⁴¹ ~~من~~ ⁵⁴² ~~من~~ ⁵⁴³ ~~من~~ ⁵⁴⁴ ~~من~~ ⁵⁴⁵ ~~من~~ ⁵⁴⁶ ~~من~~ ⁵⁴⁷ ~~من~~ ⁵⁴⁸ ~~من~~ ⁵⁴⁹ ~~من~~ ⁵⁵⁰ ~~من~~ ⁵⁵¹ ~~من~~ ⁵⁵² ~~من~~ ⁵⁵³ ~~من~~ ⁵⁵⁴ ~~من~~ ⁵⁵⁵ ~~من~~ ⁵⁵⁶ ~~من~~ ⁵⁵⁷ ~~من~~ ⁵⁵⁸ ~~من~~ ⁵⁵⁹ ~~من~~ ⁵⁶⁰ ~~من~~ ⁵⁶¹ ~~من~~ ⁵⁶² ~~من~~ ⁵⁶³ ~~من~~ ⁵⁶⁴ ~~من~~ ⁵⁶⁵ ~~من~~ ⁵⁶⁶ ~~من~~ ⁵⁶⁷ ~~من~~ ⁵⁶⁸ ~~من~~ ⁵⁶⁹ ~~من~~ ⁵⁷⁰ ~~من~~ ⁵⁷¹ ~~من~~ ⁵⁷² ~~من~~ ⁵⁷³ ~~من~~ ⁵⁷⁴ ~~من~~ ⁵⁷⁵ ~~من~~ ⁵⁷⁶ ~~من~~ ⁵⁷⁷ ~~من~~ ⁵⁷⁸ ~~من~~ ⁵⁷⁹ ~~من~~ ⁵⁸⁰ ~~من~~ ⁵⁸¹ ~~من~~ ⁵⁸² ~~من~~ ⁵⁸³ ~~من~~ ⁵⁸⁴ ~~من~~ ⁵⁸⁵ ~~من~~ ⁵⁸⁶ ~~من~~ ⁵⁸⁷ ~~من~~ ⁵⁸⁸ ~~من~~ ⁵⁸⁹ ~~من~~ ⁵⁹⁰ ~~من~~ ⁵⁹¹ ~~من~~ ⁵⁹² ~~من~~ ⁵⁹³ ~~من~~ ⁵⁹⁴ ~~من~~ ⁵⁹⁵ ~~من~~ ⁵⁹⁶ ~~من~~ ⁵⁹⁷ ~~من~~ ⁵⁹⁸ ~~من~~ ⁵⁹⁹ ~~من~~ ⁶⁰⁰ ~~من~~ ⁶⁰¹ ~~من~~ ⁶⁰² ~~من~~ ⁶⁰³ ~~من~~ ⁶⁰⁴ ~~من~~ ⁶⁰⁵ ~~من~~ ⁶⁰⁶ ~~من~~ ⁶⁰⁷ ~~من~~ ⁶⁰⁸ ~~من~~ ⁶⁰⁹ ~~من~~ ⁶¹⁰ ~~من~~ ⁶¹¹ ~~من~~ ⁶¹² ~~من~~ ⁶¹³ ~~من~~ ⁶¹⁴ ~~من~~ ⁶¹⁵ ~~من~~ ⁶¹⁶ ~~من~~ ⁶¹⁷ ~~من~~ ⁶¹⁸ ~~من~~ ⁶¹⁹ ~~من~~ ⁶²⁰ ~~من~~ ⁶²¹ ~~من~~ ⁶²² ~~من~~ ⁶²³ ~~من~~ ⁶²⁴ ~~من~~ ⁶²⁵ ~~من~~ ⁶²⁶ ~~من~~ ⁶²⁷ ~~من~~ ⁶²⁸ ~~من~~ ⁶²⁹ ~~من~~ ⁶³⁰ ~~من~~ ⁶³¹ ~~من~~ ⁶³² ~~من~~ ⁶³³ ~~من~~ ⁶³⁴ ~~من~~ ⁶³⁵ ~~من~~ ⁶³⁶ ~~من~~ ⁶³⁷ ~~من~~ ⁶³⁸ ~~من~~ ⁶³⁹ ~~من~~ ⁶⁴⁰ ~~من~~ ⁶⁴¹ ~~من~~ ⁶⁴² ~~من~~ ⁶⁴³ ~~من~~ ⁶⁴⁴ ~~من~~ ⁶⁴⁵ ~~من~~ ⁶⁴⁶ ~~من~~ ⁶⁴⁷ ~~من~~ ⁶⁴⁸ ~~من~~ ⁶⁴⁹ ~~من~~ ⁶⁵⁰ ~~من~~ ⁶⁵¹ ~~من~~ ⁶⁵² ~~من~~ ⁶⁵³ ~~من~~ ⁶⁵⁴ ~~من~~ ⁶⁵⁵ ~~من~~ ⁶⁵⁶ ~~من~~ ⁶⁵⁷ ~~من~~ ⁶⁵⁸ ~~من~~ ⁶⁵⁹ ~~من~~ ⁶⁶⁰ ~~من~~ ⁶⁶¹ ~~من~~ ⁶⁶² ~~من~~ ⁶⁶³ ~~من~~ ⁶⁶⁴ ~~من~~ ⁶⁶⁵ ~~من~~ ⁶⁶⁶ ~~من~~ ⁶⁶⁷ ~~من~~ ⁶⁶⁸ ~~من~~ ⁶⁶⁹ ~~من~~ ⁶⁷⁰ ~~من~~ ⁶⁷¹ ~~من~~ ⁶⁷² ~~من~~ ⁶⁷³ ~~من~~ ⁶⁷⁴ ~~من~~ ⁶⁷⁵ ~~من~~ ⁶⁷⁶ ~~من~~ ⁶⁷⁷ ~~من~~ ⁶⁷⁸ ~~من~~ ⁶⁷⁹ ~~من~~ ⁶⁸⁰ ~~من~~ ⁶⁸¹ ~~من~~ ⁶⁸² ~~من~~ ⁶⁸³ ~~من~~ ⁶⁸⁴ ~~من~~ ⁶⁸⁵ ~~من~~ ⁶⁸⁶ ~~من~~ ⁶⁸⁷ ~~من~~ ⁶⁸⁸ ~~من~~ ⁶⁸⁹ ~~من~~ ⁶⁹⁰ ~~من~~ ⁶⁹¹ ~~من~~ ⁶⁹² ~~من~~ ⁶⁹³ ~~من~~ ⁶⁹⁴ ~~من~~ ⁶⁹⁵ ~~من~~ ⁶⁹⁶ ~~من~~ ⁶⁹⁷ ~~من~~ ⁶⁹⁸ ~~من~~ ⁶⁹⁹ ~~من~~ ⁷⁰⁰ ~~من~~ ⁷⁰¹ ~~من~~ ⁷⁰² ~~من~~ ⁷⁰³ ~~من~~ ⁷⁰⁴ ~~من~~ ⁷⁰⁵ ~~من~~ ⁷⁰⁶ ~~من~~ ⁷⁰⁷ ~~من~~ ⁷⁰⁸ ~~من~~ ^{709</}

la piqueta del estanque. De este modo por aquel palo [se conoce el quanto de elevacion que es menester rebaxar] quitando de allí tierra para echarla en el sitio baxo hasta que entrando el rayo visual del espectador por medio de los dos taladros de los lados del astrolabio, llegue á dar en el primer círculo de aquel palo próximo á la superficie de la tierra, [que es la señal de] quedar ya igual el sitio intermedio [desde el estanque hasta dicho palo]. La misma operacion se sigue haciendo tanto de frente como hácia los lados de derecha é izquierda á proporcion de la distancia de los sitios; y se iguala la cañería intermedia mudando tierra del sitio mas alto á el baxo hasta acabar de [allanar] por allí el espacio de terreno que se quisiere. Y tales son las máximas que entre otras semejantes trae Filemon en su libro de la *Dirección de las aguas*.

Demás del astrolabio se tira por medio de una tabla larga de un codo con un hilo una línea recta, y haciendo dos agujeros en sus dos extremos, en uno y otro se clavan dos anillos de hierro iguales en anchura y elevacion, de suerte que sus ojos vengan á caer uno frente del otro sobre dicha línea; del qual instrumento se hace el mismo uso que del astrolabio tirando la visual por entre ambos ojos de los anillos hácia aquel mismo palo. También se toman en vez de astrolabio dos tejas ^x y colocando el lomo de la una en el suelo, la otra se pone encima, de manera que de ambas se forme como un conducto horadado; y mirando por el agujero superior del lado de la piqueta hácia el otro, y de aquí al palo, se executa lo demás que se dixo arriba. Igualada la

بكار المهرج ومن ذلك القليم ينقسم من تراب ذلك الارض المرتفعة ويزد في المنخفض حتي ينظم شعاع بصر الناظر بين ثقبتي شطبة الاسطرلاب ويبين اول دائرة من ذلك القليم مما يلي وجه الارض هنالك فاذا كان كذلك فقد استوي ذلك البعد الذي بينهما في ذلك الموضع فيجعله اماما ويعمل علي جانبيه يمينا وشمالا علي بعد منه مثل ذلك وتعديل القنا الذي بينهما بالتساوي التراب من الاملا الي الاسفل حتي يكمل ما تريد في ذلك الموضع ذكر هذا وشبهه اقليدس في كتابه في نود اليماء *

وقد يهرس من الاسطرلاب بلوح طويلة نحو ذراع بضيء في وسطه خط مستقيم وتلقب في احد طرفي ذلك الخط ثقبتي وفي الاخر اخري وبركز في احد الثقبين رزة من حديد وفي الاخرى مثلها مساوية لها في السعة والارتفاع ويكون ثقب كل واحدة منها يقابل للاخرى علي ذلك الخط وتعمل به مثل ذلك الفعل بالاسطرلاب سوا تنظر من احد الثقبتي الرزتين الي الاخرى الي ذلك القليم وكذلك اجعل في موضع الاسطرلاب قرويينتان ظهر احدهما في الارض والاخرى موضوعة عليها لكي يصير منها شبه تيوبو مثقوب وتنظر من الثقب الاملا من جهة البكار الي الثقب الاخر ثم الي القليم وتعمل مثل ما تقدم فاذا امتثلت

x Léase قرويينتان como en la copia la dición inanimada del original.

tierra, como corresponde, se señalan y abren en ella las acostumbradas acequias en distancias correspondientes á lo largo de los quadros [ó tablares], cuidando de que esten mas baxas que ellos. Los quadros han de allanarse bien, de manera que no esten mas baxos ni mas altos de la parte superior que de la inferior; pues [de otra suerte] el agua se llevaria de aquella á esta las semillas y el estiercol. Segun Abu-Abdallah-Ebn-el-Fasél, el quadro debe tener de largo doce codos y quatro de ancho, (cuya [medida se entenderá] siempre que se mencione en esta Obra); si bien no es malo que sea mas pequeño. Si quieres que la acequia salga derecha desde la piqueta del estanque (ó sea otra cualquiera), toma tres estacas en la línea que se quiere, marcando una de ellas en la tierra junto aquel sitio de manera que quede fuera como un palmo, clava á su derecha la segunda junto á la pared del estanque en distancia de un codo ó mas de la otra, y á la izquierda pon la última del mismo modo que la primera, y á igual distancia de ella que la segunda. Despues tomando un hilo delgado, hecha una lazada en uno de sus extremos, y puesta en una de las dos estacas laterales, alárgalo hasta la otra y allí mismo hazle un nudo, y de él asido figura un medio círculo á la izquierda; y mudando despues la lazada á esta misma estaca, extiende el hilo hasta la otra donde estaba primero, y figura otro medio círculo á la derecha, de manera que ambos vengán á encontrarse frente del palo del medio hácia la piqueta. Luego atando un cordel suelto del palo del medio frente á la piqueta, extiéndelo hasta el sitio donde se encuentran [ó tocan] los dos círculos, y del mismo modo lo extenderás [desde este punto de reunion]

الأرض واستوت فتقطع وتعمل فيها السواني بالعلومة ويكون بين السانية قدر الاختيار في طول الصون ويتوضي أن يكون لخفض قليلا من الاحواض وتكون الاحواض مستوية نعما لا يكون اعلاها اخفض من او ارفع من اسفلها فيحصل لها الزرابيع والزريل منى اعلاها الى اسفلها واختار من أن يكون طول الصون اثني عشر ذراعا وعرضه اربعة اذرع وهو الصون الذي يتصرف فحسره في هذا الكتاب لنشا الله تعالى وإن لمصل أقل من ذلك فلا يلبس فإن اردت أن تخرج سانية مستقيمة من بكار المهرج أو سانية أخرى فتأخذ ثلاثة اوتاد من خشب على قدر شئت وتضرب احدها في الأرض عند البكار وتضرب الثاني منه نحو الشبر وتضرب الثالث عند يمينه مع حائط المهرج وتصل بينهما من البعد نحو ذراع أو أكثر وتضرب الأخرى من يساره مثل الأول وتصل بينه من البعد وبين الذي عند البكار مثل الذي عند البكار والأخرى الذي من يمينه سواكم تأخذ شريطة رفيعة صغيرة وتعمل في احدي طرفيها عينا وتعمل في احد الوترين الطرفين وتمدها الى الآخر الذي في الطرف الآخر وتعلق فيه عقدة هناك وتمسك في العقيدة وتدير منه الى جهة اليسار نصف دائرة ثم ترد العين في ذلك الوتد وتبد الشريطة الى ذلك الوتد الذي كان فيه أولا وتدير منه نصف دائرة الى جهة اليمين فإن الدائرتين يلتقيان قبالة الوتد الذي في الوسط عند البكار ثم تربط طرف حبل التلطيح في الوسط الذي هو قبالة البكار وتمده الى موضع التقاء الدائرتين ثم تمدد هكذا دون أن تغارق موضع التقاء الدائرتين

sin separarlo de él; pues así pasa en línea recta hasta el término que quisieres. La misma operacion harás [respectivamente al figurar] las acequias que deben salir de la otra.

فانه يمر على استقامة الى الغاية التي تريد اذا لم يفرق الصبل موضع التقاطع الدائريين المتساويين ومثل ذلك تعمل في اخراج ساقية من الاخرى *



CAPÍTULO IV.

الباب الرابع

De los buertos y de la disposicion [ó orden] de la plantacion de los árboles en ellos, segun el libro donde Ebn-Hajáj trata de esta materia.

Segun Junio para los huertos de plantio se han de elegir ² los sitios de bastante agua, cercanos á la casa del dueño, si fuere posible, por lo que convienen á conservar el ayre sano, y lo mismo los ojos de los espectadores, de mas de la alegría que causa tender la vista por ellos. No se han de plantar los árboles mezclados, sino con separacion los de cada especie, porque los robustos no se lleven violentamente el yugo que [por esta razon] faltaria á los endebles. Tambien la distancia entre las plantas debe ser á proporcion de la calidad y robustez de la tierra; de cuya materia, con el favor de Dios, se tratará despues.

Segun el mismo Junio y Kastos, conviene saber, que las plantas puestas de semilla son por lo comun las mas débiles de todas; muy buenas las trasplantadas; y los mejores árboles los plantados de rama. Kastos, que conviene en esto con Junio, añade, que cada especie de arbol se plante con sus semejantes, y no con los de contraria ó diferente naturaleza; y que

في اذعان البساتين وتقسيم غراسة الاشجار فيها من كتاب ابن حجاج رحمه الله في ذلك

قال يونيوس ينبغي ان تختار مواضع لغرس البساتين فيها مائة كافية تغرب من منزل صاحبه ان امكن ذلك ليكون مع النظر اليه والسرور به يبلع الهواء واهوى النافري وينبغي ان لا يكون غرس الاشجار غرسا مختلطا لكن يغرس كل واحد منها قريبا من جنسه لئلا يغلب القوة منها على الغني فيعذب ذلك الضعيف منها وينبغي ان يكون الفرج التي فيها بيى الغروس صلي قدر طبع الارض وقوتها وباتي ذكر ذلك انشا الله تعالى *

قال يونيوس ولطوس ينبغي ان يعلم ان الغروس التي تكون في البزور في الجملة اضعف من جميع الغروس وينبغي ان يعلم ان اجود جميع الغروس التي تهول وان خير غرس الشجر ما يكون من شمره قال نسطوس فهو ما تذلّم ليونيوس وهو قوله ينبغي ان يكون غرس كل نوع من الشجر مع ما يشاكله من الشجر غير مختلف ولا متفرق

1. Léase مواضع لغرس البساتين فيها من كتاب المختار مواضع لغرس البساتين فيها من كتاب المختار

ni aun los pequeños deben estar con los altos, pues haciendo estos gran sombra y cubriendo con ella á los arbolitos vecinos, les causarían el daño de quitarles [ó impedirles] su robustez.

Segun Casio, el mejor [sitio] para el huerto, es el llano que pudiere regarse teniendo agua de la parte superior. Buena posesion es, dicen algunos Agricultores, la de todos los árboles que pueden regarse en el estío; los cuales se han de limpiar á mano de los vástagos que al pie los nacen ó en su contorno, quando estan tiernos antes de endurecerse, hasta que llegando á echar las ramas vaya á parar allí toda aquella fuerza [ó el riego nutritivo que causaba tal lozanía].

Los [árboles que se levantan] ~~rodizales~~ ^{rodizales} ~~o cordales~~ ^{o cordales} ~~hasta que ya~~ ^{hasta que ya} ~~embarbados~~ ^{embarbados} ~~perecen~~ ^{perecen} ~~derechos~~ ^{derechos}; de lo qual son susceptibles quando tiernos. Tambien debe acudírseles con repetidos estiércoles.

Búsquese con preferencia, dice Abel-Jair y otros, para huertos y jardines la mejor especie de terreno baxo cuya agua sea muy dulce ¹, y corriente ² demas de esto; el qual se allanará antes de plantarle igualándole luego para que el agua corra por todo él al tiempo del riego; lo qual si se executase despues de la plantacion de los árboles, acaso se les descubrirían algunas raices, lo que dañaria á los mismos. Los huertos, siendo posible, han de estar fronteros á oriente, y en ellos se pondrán los árboles por órden en líneas rectas; de los quales los grandes no se plantarán con ³ los que no

خشي لا تكون لظلال الشجر وبواسطة جميعا فان الشجر الباسقة الوسعة الظل اذا جاوزت الشجرة اللطيفة اثلثت عليها وانثرت بها وانضبت ثمرتها *

وقال كذا ان احق ما اخذ فيه البستان ما كان تحت سقي في قلع مستوي وقال بعض الفلاحين ملاك ملاح جميع الاشجار سقيها بالها في الميف ولينزع باليد ما كان ثلثا في اصولها وجواليها طريا قبل ان تشتد الي ان تلتصق فروعها فيستير اليها فرة ذاك اجمع *

وقال غيره وليقوم البوصة منها بالهلال والعبال حتي عتيد وتستقيم عليها في البستان لمة قبلت ذاك ويتعاهد امرها بالسرجي *

وقال خ وغيره تختار للبساتين والجنات من انواع الارض اطيبها باقة واصحبها ما وليكن مع ذاك معينا وتعدل ارضها قبل فراسها ثم تستوي لجرى الها عند سقيها عليها كلها لانها ان سويت ارضها بعد فراسة الاشجار فيها فربما لتكشف بعض اصول شجرة عند تعديل الارض فانبر ذاك بها ولتكن البساتيني مستقبلة للشرق ان امكن وتفرس الاشجار فيه مدفوا علي اسفل مستقيمة ولا تفرس الاشجار التي تعلم مع الاشجار التي لا

1 Pref. والعبال á del original.

2 Léase ومايها اصحب en lugar de ما.

3 Léase معينا en lugar de ما.

4 Pref. فرة ذاك á فرة del original.

lo fueren, ni los que se desnudan con los que no se desnudaren de la hoja, por ser estos de mayor gentileza y hermosura ¹. De esta última clase se pondrán cerca de la puerta y del estanque el laurel, el arraihan, el ciprés, el pino, el cidro, el jazmin, el naranjo, la zamboa, el limon, el madroñero y semejantes. Los pinos se plantarán donde hubiere necesidad de espesura de sombra, y tambien en medio del huerto; y en las calles y ángulos ó esquinas de los quadros, cipreses ². Asimismo cerca del pozo y del estanque [ó alberca] se plantarán servales, acederaques, dadis, olmos, álamos negros, sauces, granados y semejantes; y de los grandes de ellos se colgarán [ó armarán] parrales ³, á cuya sombra se refresque el agua, por lo convenientes y provechosos que son los riegos de agua fria en el verano. Los árboles de mucha sombra, y de espinosos como el azufaifo, y el pino, el almex, el olmo, el sauce y semejantes se ponen junto á las murallas del huerto hácia el norte, y tambien hácia la entrada para que su sombra no perjudique á los árboles hortenses ni á las hortalizas. Cada especie de árboles ha de estar con separacion en los grandes jardines, y lo mismo los que dieren el fruto á un tiempo se plantarán juntos en una parte para custodiarlos á ménos trabajo; y tales son [por exemplo] el manzano, el ciruelo, el peral y el albaricoque. Los rosales se plantarán á los lados del huerto. En los sitios húmedos, espaciosos y expuestos al rocío se planta-

تعتك ولا التي تتعري من اوراقها مع التي لا تتعري منها فان ذلك اجمل وتغرس من الاشجار التي لا تتعري بمقربة من الباب والمهريج مثل السرو والريحان والسرو والمنوير والارج واليلسي والنارنج والربوبع والامون والعنسا الاحمر وشبهها ويغرس شجر المنوير حيث يحتاج الي الظل الكثيف منه وفي وسط الرياضات ايضا وتغرس السرق ايضا في المسابقي وفي اركان الترابيع ويغرس ايضا بمقربة من البير والمهريج مثل شجر الغبيرة والارادخت والدادي والنشم والصور الرومي والمفصاف والجنار وشبه ذلك وتعلق من العظام منها العرايش وتترك البا في ظلها فالبا البادر انجع للسائي في فصل الصيف وتجع الشجر الكثير الظل والبشوك مثل العناب والمنوير والييس والنشم والمفصاف وشبه ذلك مع حايط البستان من جهة الجنوب ومن جهة الغرب ايضا فلا يضر ظلها شجر البستان وخضره وليكن كل نوع من الاشجار في الجنة الكبيرة علي حدة وكذلك ما ياتي فايدظ منها في وقت واحد ويغرس معا في جهة واحدة مثل التفاح والاحاس والكثيري والمشمش لتخفف المونة في حرارتها ويغرس الورق في ناحية من البستان ويغرس في البوامع الربلة الكبيرة والنذرة منها

¹ Pref. لاجل de la copia á لاجل del original. Cuya diction si fuese la prefetible, se deberia traducir: por ser estos árboles frutales; lo qual repugna el contexto.

² Pref. السرو del original á السرق de la copia.

³ Omítase la traduccion de estas dos dicciones السائية (en la copia البساتين) y الدادك, que no dan sentido al hacen falta para el contexto.

rán olmos, sauces, plátanos, cidros, alméces y laureles, cuidando de que los cidros esten en lugar reservado de los vientos cierzo y de poniente, y expuestos al solano. En el capítulo veinte y tres se tratará, mediante Dios, de la eleccion de las tierras buenas para hortalizas, de cuya materia se dixo arriba algo, que [no omitirás] tener presente.

النشم والغريب والسفر والكرج والميس والرند ويتوخي ان يكون شجر الكرج في مواضع مستور عن الريح الجنوبية والريح الغربية مكشوف للريح الشمالية ويلبكر لاختيار الارض التي تصلح للمباقل في الباب الثالث والعشرين ان شا الله تعالى وقد تقدم نكربتها فتمله *

CAPÍTULO V.

الباب الخامس

De la plantacion de los árboles en secano, y de regadío en los jardines. Refiérese qué árboles no ha de regar el jardinero con arroyo [a la utilidad] que consistiere ha de sacar de ellos.

Sábete, que algunos árboles se plantan por su fruto; otros por su gentileza y por el olor de sus flores blancas ó amarillas; otros en fin por la utilidad de su madera. Todos ellos se plantan de pepita [ó meollo] los que le tuvieren; del grano del fruto los que carecieren de él; del mejor ramo desgarrado ó cortado, y tomado de buena parte; de yema de la parte superior de la rama; de estaca hecha de la parte inferior de rama semejante; de los vástagos que nacen al pie de algunos árboles ó cerca de ellos; del modo mas exquisito llamado el *naswámí* (durmiendo ó tumbado); y tambien de rama unida (ó no cortada ni separada del árbol). Las plantas, incluida la perséa ² arrancadas con sus raices y pie se mudan al sitio donde hubieren

في اقصاء الاشجار في البعل وفي الجنات علي السقي وذكر ما لا يستقي الغاربن منها عن معرفة اخر اجة عنها *

١ علم ان من الاشجار ما يتخذ لشجرة ومنها ما يتخذ لجمالها وفوح زهره ونور ومنها ما يتخذ للاستفاح بفضله ويتخذ جميع الاشجار من نوي ما له نوي منها ومن حب ثمر ما لا نوي له منها ومن اقصاء تملح وتقطع متغيرة من الجهة التي تصلح ان يوخد ذلك منها ومن اعلى من اقصاء تلك الاقصاء ومن اوتاد تعمل من اسفل مثل تلك الاقصاء ومن القنبان النابتة في اصول بعض الاشجار ويقررة من بعضها وفي اختيار ايضا وتسمى النواصي واللواحق ايضا والنبات واللغاح ايضا تنقل بعروقها واسولها وتنتقل الي موضع

1 Pref. الفلاح del original 4 اللباغ. En el Diccionario de Golio se lee aquel nombre con esta variacion (اللبخة) y en el libro de Beithar اللبخ.

quales cuenta Kastos el serval. Junio dice, que algunos toman las ramas de estos árboles permaneciendo unidas á ellos, é inclinadas las meten en la tierra hasta que echan raíces, y que despues las trasplantan por exigirlo así la naturaleza de ellas. La forma de esta operacion se describirá despues, mediante Dios.

Los árboles que se plantan de estaca, dice el mismo Autor, son ² el moral, el cidro, el membrillo, el olivo, el taray, y el álamo blanco³; los quales trasplantados afirma que se hacen mejores.

Los árboles, dice Sidagós, que no se desnudan de la hoja, ó que permanecen mucho ⁴ en la tierra, y que no se envejecen hasta pasado largo tiempo, ó que arrojan y despliegan la hoja lentamente, como como ser de materia gruesa y viscosa⁵, y no de sutil y rara; y asimismo, que el arbol de poca subsistencia ⁶, y que no tarda ⁷ mucho [en arrojar y desplegar la hoja], es de materia delgada y sutil que presto se debilita. Por cuya razon soy de dictámen se haga el plantío de los árboles de materia gruesa, mas bien de estaca lisa y nueva que de ramo tierno [ó verde], por ser la materia de aquella mas espesa ⁸, mas densa, y mas glutinosa que la de este. Tales son el moral, el membrillo, el olivo, el peral, el cidro, el granado, y el mirto; los quales si se plantan de semejantes estacas, cuya materia sea gruesa, las raíces que de ellas nacen ⁹ son las que más conforme y convenientemente

و نذكر تينطوس في هذه الاشجار شجرة الغبير
قال يونيوس ومن الناس من يخذ الي فروع
هذه الاشجار وهي بعد معلقة بشجارها
فيبيها ويملأها في التراب حتي يصير لها اصول
ثم ينقلها وذلك ان الفروع يحب ان تنقل
فتفرد وباني وصف العمل في هذه الوجه
انشا الله تعالى *

قال والاشيا التي تفرد من اوتاد وهي شجر
التوت والدرج والسفرجل والزيتون والطرفا
والهوير وقال وهذه ايضا ان نقلت ففردت تكن
اجود *

قال سيداغوس ان الاشجار اذا لم تفرد من
الاوراق او كان تقاوما علي الارض كثيرا ولا تهرق الا
في الارسنة المتطاولة او كان ايراقها ولحمها بظلمها
صلينا انها من مادة غليظة لزجة ليست برقيقة
سخيفة والشجر التي تكون نقاوة ولينة قليلا
صلينا انه من مادة لطيفة رقيقة سريعة الانفصال
ولذلك اوي ان تكون فروس من الاشجار الغليظة
المادة اكثر شي من الاوتاد الملس المهندقة لا
من القنبان اللينة لان المادة التي تكون من هذه
الاوتاد ادهى واكثف واشد لندساجا من التي
تكون من هذه القنبان فهي تلك الاشجار
الفرواد والسفرجل والزيتون والكمثري والدرج
والرمان والاس فلان يفرد من هذه من الاوتاد
التي مادتها غليظة لتكون عروقها ناشية منها اشد

1 Pref. وهي del original é وهي de la copia.
2 Pref. الجور é الحور de la copia.
3 Léase تقاوما مكان تقاوما en lugar de.
4 Léase نقاوة en lugar de نقاوة.
5 Pref. ولينة del original é ولينة de la copia.
6 Pref. ادهى del original é ادهى de la copia.
7 Pref. الناشية de la copia é الناشية del original.

sobremanera deben tener tales [árboles]. También podrás, si quieres, hacer este plantío de rama; si bien el modo expresado es el mejor y mas conforme. Los árboles que tardan poco [en criarse], y los que se anticipan á brotar, conocemos ser de materia sutil y delgada, como el almendro, el durazno, el manzano, el ciruelo y semejantes; cuyo plantío se hace de rama tierna correspondientemente fructífera. Por lo que respecta á la higuera, aunque sea de los árboles de tarda [vegetacion], opinan que por la mala calidad y debilidad de su madera se haga su plantío de rama delgada; pues si se hiciese de estaca, siendo esta grande, el ayre y la humedad de las lluvias penetrarian hasta el centro de ella por el sitio de su corte superior, y llegando hasta su corazon (llamado tuétano) todavia endeble, no arrojaría raíces", y así atrasándose, se perdería por esta razon. Tal es la máxima del Autor citado.

Dice Solon, que á la estaca de poco humor y enxura por naturaleza son preferidos el ramo desgarrado * y el renuevo por mas rugosos. Carmáno dice casi lo mismo; pero Kastros lo explica mas, y en algo se opone á Junio; cuyas máximas se reducen á esto: que conviene saber qué árbol se pone de semilla, y que esta ha de quebrantarse con las manos para ser plantada; y que la plantacion de rama se haga, tomando esta de las últimas que nacen al pie del árbol. Todo lo qual siendo vario (ú opuesto entre sí); pues unas veces el plantío de semilla es el mejor, y otras el que se hace de las últimas ramas de los árbo-

مطابقة لها واليتم جدا بها وان شئت
غرست فنباتها لكي الذي نكرت احسن
واشبه وما كان من الشجر القليلة اللبث
والتي تتقدم بالتفتح سريعا عرفنا انها
من مادة لطيفة رقيقة كاللوز والخوخ
والتفاح والاجاص وما شاكل ذلك ويكون
فروس هذه من القنبان اللينة والثمار اليقة
فيها فاما شجرة التيس وان كانت من الاشجار
الاثينة فلتعرف مودها وخورة راوا غرسه من
القنبان الرقاق لان الولد منه اذا قطع وغرس
فكبير اما تلج الهوي وطوية الامطار الي
جوفه من موضع قطعه الاملي فيمير الي لبه
الذي يسمى المخ وهو ضعيف بعد لانه لم
يتصل ويتخذ اصولا فيهي ويتصل في ذلك
انتهى قوله *

قال شولون الولد القليلة الرغبة اليابسة
بالطبع تختار عليها الملوخ والقنبان لانها
ارطب منها كرمي فهو قوله فاما في فنوع
هذه الاشيا اكثر من هذه التنويج وخالف
يونوريوس في اشيا منها وهذا نص قوله ينبغي
ان يعلم اي الفروس تغرس بزره وانه يكسر
كسرا باليدي ثم يغرس وانه من الغصون
وانه من اواخر الشجر التي تنبت في اصوله فان
ذلك كله مختلف غرب غرس ان بكسر
من الغرس كان خيرا له وبت غرس ان
انيف الي غيره من الشجر كان خيرا

1 Léase اصله في ل فيتم ويتخذ اصولا في ل فيتم. En el original carece de puntos la primera dición sin la adición que hace el copiante.

2 Pref. الملوخ de la copia á الملوخ del original.

les *), cada uno de estos tiene su método particular, y no le es á propósito otro diferente. Así, los árboles que se plantan de semilla son el alfónsigo, el nogal, el avellano, el almendro, el castaño, el durazno, el ciruelo, el pino, el ciprés, el laurel ² y la palma; los cuales es muy bueno después de prendidos en aquel sitio trasplantarlos á otro. De rama arrancada y desgarrada con las manos ó quebrada, se planta el serwal, el mirto y el manzano; todos los cuales es muy bueno trasplantar en otro sitio después de haber prendido en el primero. Los que se plantan de las últimas [ramas] nacidas al pie del árbol ³ y de ⁴ ~~estas~~ ⁵ ~~estas~~ ⁶ ~~estas~~ ⁷ ~~estas~~ ⁸ ~~estas~~ ⁹ ~~estas~~ ¹⁰ ~~estas~~ ¹¹ ~~estas~~ ¹² ~~estas~~ ¹³ ~~estas~~ ¹⁴ ~~estas~~ ¹⁵ ~~estas~~ ¹⁶ ~~estas~~ ¹⁷ ~~estas~~ ¹⁸ ~~estas~~ ¹⁹ ~~estas~~ ²⁰ ~~estas~~ ²¹ ~~estas~~ ²² ~~estas~~ ²³ ~~estas~~ ²⁴ ~~estas~~ ²⁵ ~~estas~~ ²⁶ ~~estas~~ ²⁷ ~~estas~~ ²⁸ ~~estas~~ ²⁹ ~~estas~~ ³⁰ ~~estas~~ ³¹ ~~estas~~ ³² ~~estas~~ ³³ ~~estas~~ ³⁴ ~~estas~~ ³⁵ ~~estas~~ ³⁶ ~~estas~~ ³⁷ ~~estas~~ ³⁸ ~~estas~~ ³⁹ ~~estas~~ ⁴⁰ ~~estas~~ ⁴¹ ~~estas~~ ⁴² ~~estas~~ ⁴³ ~~estas~~ ⁴⁴ ~~estas~~ ⁴⁵ ~~estas~~ ⁴⁶ ~~estas~~ ⁴⁷ ~~estas~~ ⁴⁸ ~~estas~~ ⁴⁹ ~~estas~~ ⁵⁰ ~~estas~~ ⁵¹ ~~estas~~ ⁵² ~~estas~~ ⁵³ ~~estas~~ ⁵⁴ ~~estas~~ ⁵⁵ ~~estas~~ ⁵⁶ ~~estas~~ ⁵⁷ ~~estas~~ ⁵⁸ ~~estas~~ ⁵⁹ ~~estas~~ ⁶⁰ ~~estas~~ ⁶¹ ~~estas~~ ⁶² ~~estas~~ ⁶³ ~~estas~~ ⁶⁴ ~~estas~~ ⁶⁵ ~~estas~~ ⁶⁶ ~~estas~~ ⁶⁷ ~~estas~~ ⁶⁸ ~~estas~~ ⁶⁹ ~~estas~~ ⁷⁰ ~~estas~~ ⁷¹ ~~estas~~ ⁷² ~~estas~~ ⁷³ ~~estas~~ ⁷⁴ ~~estas~~ ⁷⁵ ~~estas~~ ⁷⁶ ~~estas~~ ⁷⁷ ~~estas~~ ⁷⁸ ~~estas~~ ⁷⁹ ~~estas~~ ⁸⁰ ~~estas~~ ⁸¹ ~~estas~~ ⁸² ~~estas~~ ⁸³ ~~estas~~ ⁸⁴ ~~estas~~ ⁸⁵ ~~estas~~ ⁸⁶ ~~estas~~ ⁸⁷ ~~estas~~ ⁸⁸ ~~estas~~ ⁸⁹ ~~estas~~ ⁹⁰ ~~estas~~ ⁹¹ ~~estas~~ ⁹² ~~estas~~ ⁹³ ~~estas~~ ⁹⁴ ~~estas~~ ⁹⁵ ~~estas~~ ⁹⁶ ~~estas~~ ⁹⁷ ~~estas~~ ⁹⁸ ~~estas~~ ⁹⁹ ~~estas~~ ¹⁰⁰ ~~estas~~ ¹⁰¹ ~~estas~~ ¹⁰² ~~estas~~ ¹⁰³ ~~estas~~ ¹⁰⁴ ~~estas~~ ¹⁰⁵ ~~estas~~ ¹⁰⁶ ~~estas~~ ¹⁰⁷ ~~estas~~ ¹⁰⁸ ~~estas~~ ¹⁰⁹ ~~estas~~ ¹¹⁰ ~~estas~~ ¹¹¹ ~~estas~~ ¹¹² ~~estas~~ ¹¹³ ~~estas~~ ¹¹⁴ ~~estas~~ ¹¹⁵ ~~estas~~ ¹¹⁶ ~~estas~~ ¹¹⁷ ~~estas~~ ¹¹⁸ ~~estas~~ ¹¹⁹ ~~estas~~ ¹²⁰ ~~estas~~ ¹²¹ ~~estas~~ ¹²² ~~estas~~ ¹²³ ~~estas~~ ¹²⁴ ~~estas~~ ¹²⁵ ~~estas~~ ¹²⁶ ~~estas~~ ¹²⁷ ~~estas~~ ¹²⁸ ~~estas~~ ¹²⁹ ~~estas~~ ¹³⁰ ~~estas~~ ¹³¹ ~~estas~~ ¹³² ~~estas~~ ¹³³ ~~estas~~ ¹³⁴ ~~estas~~ ¹³⁵ ~~estas~~ ¹³⁶ ~~estas~~ ¹³⁷ ~~estas~~ ¹³⁸ ~~estas~~ ¹³⁹ ~~estas~~ ¹⁴⁰ ~~estas~~ ¹⁴¹ ~~estas~~ ¹⁴² ~~estas~~ ¹⁴³ ~~estas~~ ¹⁴⁴ ~~estas~~ ¹⁴⁵ ~~estas~~ ¹⁴⁶ ~~estas~~ ¹⁴⁷ ~~estas~~ ¹⁴⁸ ~~estas~~ ¹⁴⁹ ~~estas~~ ¹⁵⁰ ~~estas~~ ¹⁵¹ ~~estas~~ ¹⁵² ~~estas~~ ¹⁵³ ~~estas~~ ¹⁵⁴ ~~estas~~ ¹⁵⁵ ~~estas~~ ¹⁵⁶ ~~estas~~ ¹⁵⁷ ~~estas~~ ¹⁵⁸ ~~estas~~ ¹⁵⁹ ~~estas~~ ¹⁶⁰ ~~estas~~ ¹⁶¹ ~~estas~~ ¹⁶² ~~estas~~ ¹⁶³ ~~estas~~ ¹⁶⁴ ~~estas~~ ¹⁶⁵ ~~estas~~ ¹⁶⁶ ~~estas~~ ¹⁶⁷ ~~estas~~ ¹⁶⁸ ~~estas~~ ¹⁶⁹ ~~estas~~ ¹⁷⁰ ~~estas~~ ¹⁷¹ ~~estas~~ ¹⁷² ~~estas~~ ¹⁷³ ~~estas~~ ¹⁷⁴ ~~estas~~ ¹⁷⁵ ~~estas~~ ¹⁷⁶ ~~estas~~ ¹⁷⁷ ~~estas~~ ¹⁷⁸ ~~estas~~ ¹⁷⁹ ~~estas~~ ¹⁸⁰ ~~estas~~ ¹⁸¹ ~~estas~~ ¹⁸² ~~estas~~ ¹⁸³ ~~estas~~ ¹⁸⁴ ~~estas~~ ¹⁸⁵ ~~estas~~ ¹⁸⁶ ~~estas~~ ¹⁸⁷ ~~estas~~ ¹⁸⁸ ~~estas~~ ¹⁸⁹ ~~estas~~ ¹⁹⁰ ~~estas~~ ¹⁹¹ ~~estas~~ ¹⁹² ~~estas~~ ¹⁹³ ~~estas~~ ¹⁹⁴ ~~estas~~ ¹⁹⁵ ~~estas~~ ¹⁹⁶ ~~estas~~ ¹⁹⁷ ~~estas~~ ¹⁹⁸ ~~estas~~ ¹⁹⁹ ~~estas~~ ²⁰⁰ ~~estas~~ ²⁰¹ ~~estas~~ ²⁰² ~~estas~~ ²⁰³ ~~estas~~ ²⁰⁴ ~~estas~~ ²⁰⁵ ~~estas~~ ²⁰⁶ ~~estas~~ ²⁰⁷ ~~estas~~ ²⁰⁸ ~~estas~~ ²⁰⁹ ~~estas~~ ²¹⁰ ~~estas~~ ²¹¹ ~~estas~~ ²¹² ~~estas~~ ²¹³ ~~estas~~ ²¹⁴ ~~estas~~ ²¹⁵ ~~estas~~ ²¹⁶ ~~estas~~ ²¹⁷ ~~estas~~ ²¹⁸ ~~estas~~ ²¹⁹ ~~estas~~ ²²⁰ ~~estas~~ ²²¹ ~~estas~~ ²²² ~~estas~~ ²²³ ~~estas~~ ²²⁴ ~~estas~~ ²²⁵ ~~estas~~ ²²⁶ ~~estas~~ ²²⁷ ~~estas~~ ²²⁸ ~~estas~~ ²²⁹ ~~estas~~ ²³⁰ ~~estas~~ ²³¹ ~~estas~~ ²³² ~~estas~~ ²³³ ~~estas~~ ²³⁴ ~~estas~~ ²³⁵ ~~estas~~ ²³⁶ ~~estas~~ ²³⁷ ~~estas~~ ²³⁸ ~~estas~~ ²³⁹ ~~estas~~ ²⁴⁰ ~~estas~~ ²⁴¹ ~~estas~~ ²⁴² ~~estas~~ ²⁴³ ~~estas~~ ²⁴⁴ ~~estas~~ ²⁴⁵ ~~estas~~ ²⁴⁶ ~~estas~~ ²⁴⁷ ~~estas~~ ²⁴⁸ ~~estas~~ ²⁴⁹ ~~estas~~ ²⁵⁰ ~~estas~~ ²⁵¹ ~~estas~~ ²⁵² ~~estas~~ ²⁵³ ~~estas~~ ²⁵⁴ ~~estas~~ ²⁵⁵ ~~estas~~ ²⁵⁶ ~~estas~~ ²⁵⁷ ~~estas~~ ²⁵⁸ ~~estas~~ ²⁵⁹ ~~estas~~ ²⁶⁰ ~~estas~~ ²⁶¹ ~~estas~~ ²⁶² ~~estas~~ ²⁶³ ~~estas~~ ²⁶⁴ ~~estas~~ ²⁶⁵ ~~estas~~ ²⁶⁶ ~~estas~~ ²⁶⁷ ~~estas~~ ²⁶⁸ ~~estas~~ ²⁶⁹ ~~estas~~ ²⁷⁰ ~~estas~~ ²⁷¹ ~~estas~~ ²⁷² ~~estas~~ ²⁷³ ~~estas~~ ²⁷⁴ ~~estas~~ ²⁷⁵ ~~estas~~ ²⁷⁶ ~~estas~~ ²⁷⁷ ~~estas~~ ²⁷⁸ ~~estas~~ ²⁷⁹ ~~estas~~ ²⁸⁰ ~~estas~~ ²⁸¹ ~~estas~~ ²⁸² ~~estas~~ ²⁸³ ~~estas~~ ²⁸⁴ ~~estas~~ ²⁸⁵ ~~estas~~ ²⁸⁶ ~~estas~~ ²⁸⁷ ~~estas~~ ²⁸⁸ ~~estas~~ ²⁸⁹ ~~estas~~ ²⁹⁰ ~~estas~~ ²⁹¹ ~~estas~~ ²⁹² ~~estas~~ ²⁹³ ~~estas~~ ²⁹⁴ ~~estas~~ ²⁹⁵ ~~estas~~ ²⁹⁶ ~~estas~~ ²⁹⁷ ~~estas~~ ²⁹⁸ ~~estas~~ ²⁹⁹ ~~estas~~ ³⁰⁰ ~~estas~~ ³⁰¹ ~~estas~~ ³⁰² ~~estas~~ ³⁰³ ~~estas~~ ³⁰⁴ ~~estas~~ ³⁰⁵ ~~estas~~ ³⁰⁶ ~~estas~~ ³⁰⁷ ~~estas~~ ³⁰⁸ ~~estas~~ ³⁰⁹ ~~estas~~ ³¹⁰ ~~estas~~ ³¹¹ ~~estas~~ ³¹² ~~estas~~ ³¹³ ~~estas~~ ³¹⁴ ~~estas~~ ³¹⁵ ~~estas~~ ³¹⁶ ~~estas~~ ³¹⁷ ~~estas~~ ³¹⁸ ~~estas~~ ³¹⁹ ~~estas~~ ³²⁰ ~~estas~~ ³²¹ ~~estas~~ ³²² ~~estas~~ ³²³ ~~estas~~ ³²⁴ ~~estas~~ ³²⁵ ~~estas~~ ³²⁶ ~~estas~~ ³²⁷ ~~estas~~ ³²⁸ ~~estas~~ ³²⁹ ~~estas~~ ³³⁰ ~~estas~~ ³³¹ ~~estas~~ ³³² ~~estas~~ ³³³ ~~estas~~ ³³⁴ ~~estas~~ ³³⁵ ~~estas~~ ³³⁶ ~~estas~~ ³³⁷ ~~estas~~ ³³⁸ ~~estas~~ ³³⁹ ~~estas~~ ³⁴⁰ ~~estas~~ ³⁴¹ ~~estas~~ ³⁴² ~~estas~~ ³⁴³ ~~estas~~ ³⁴⁴ ~~estas~~ ³⁴⁵ ~~estas~~ ³⁴⁶ ~~estas~~ ³⁴⁷ ~~estas~~ ³⁴⁸ ~~estas~~ ³⁴⁹ ~~estas~~ ³⁵⁰ ~~estas~~ ³⁵¹ ~~estas~~ ³⁵² ~~estas~~ ³⁵³ ~~estas~~ ³⁵⁴ ~~estas~~ ³⁵⁵ ~~estas~~ ³⁵⁶ ~~estas~~ ³⁵⁷ ~~estas~~ ³⁵⁸ ~~estas~~ ³⁵⁹ ~~estas~~ ³⁶⁰ ~~estas~~ ³⁶¹ ~~estas~~ ³⁶² ~~estas~~ ³⁶³ ~~estas~~ ³⁶⁴ ~~estas~~ ³⁶⁵ ~~estas~~ ³⁶⁶ ~~estas~~ ³⁶⁷ ~~estas~~ ³⁶⁸ ~~estas~~ ³⁶⁹ ~~estas~~ ³⁷⁰ ~~estas~~ ³⁷¹ ~~estas~~ ³⁷² ~~estas~~ ³⁷³ ~~estas~~ ³⁷⁴ ~~estas~~ ³⁷⁵ ~~estas~~ ³⁷⁶ ~~estas~~ ³⁷⁷ ~~estas~~ ³⁷⁸ ~~estas~~ ³⁷⁹ ~~estas~~ ³⁸⁰ ~~estas~~ ³⁸¹ ~~estas~~ ³⁸² ~~estas~~ ³⁸³ ~~estas~~ ³⁸⁴ ~~estas~~ ³⁸⁵ ~~estas~~ ³⁸⁶ ~~estas~~ ³⁸⁷ ~~estas~~ ³⁸⁸ ~~estas~~ ³⁸⁹ ~~estas~~ ³⁹⁰ ~~estas~~ ³⁹¹ ~~estas~~ ³⁹² ~~estas~~ ³⁹³ ~~estas~~ ³⁹⁴ ~~estas~~ ³⁹⁵ ~~estas~~ ³⁹⁶ ~~estas~~ ³⁹⁷ ~~estas~~ ³⁹⁸ ~~estas~~ ³⁹⁹ ~~estas~~ ⁴⁰⁰ ~~estas~~ ⁴⁰¹ ~~estas~~ ⁴⁰² ~~estas~~ ⁴⁰³ ~~estas~~ ⁴⁰⁴ ~~estas~~ ⁴⁰⁵ ~~estas~~ ⁴⁰⁶ ~~estas~~ ⁴⁰⁷ ~~estas~~ ⁴⁰⁸ ~~estas~~ ⁴⁰⁹ ~~estas~~ ⁴¹⁰ ~~estas~~ ⁴¹¹ ~~estas~~ ⁴¹² ~~estas~~ ⁴¹³ ~~estas~~ ⁴¹⁴ ~~estas~~ ⁴¹⁵ ~~estas~~ ⁴¹⁶ ~~estas~~ ⁴¹⁷ ~~estas~~ ⁴¹⁸ ~~estas~~ ⁴¹⁹ ~~estas~~ ⁴²⁰ ~~estas~~ ⁴²¹ ~~estas~~ ⁴²² ~~estas~~ ⁴²³ ~~estas~~ ⁴²⁴ ~~estas~~ ⁴²⁵ ~~estas~~ ⁴²⁶ ~~estas~~ ⁴²⁷ ~~estas~~ ⁴²⁸ ~~estas~~ ⁴²⁹ ~~estas~~ ⁴³⁰ ~~estas~~ ⁴³¹ ~~estas~~ ⁴³² ~~estas~~ ⁴³³ ~~estas~~ ⁴³⁴ ~~estas~~ ⁴³⁵ ~~estas~~ ⁴³⁶ ~~estas~~ ⁴³⁷ ~~estas~~ ⁴³⁸ ~~estas~~ ⁴³⁹ ~~estas~~ ⁴⁴⁰ ~~estas~~ ⁴⁴¹ ~~estas~~ ⁴⁴² ~~estas~~ ⁴⁴³ ~~estas~~ ⁴⁴⁴ ~~estas~~ ⁴⁴⁵ ~~estas~~ ⁴⁴⁶ ~~estas~~ ⁴⁴⁷ ~~estas~~ ⁴⁴⁸ ~~estas~~ ⁴⁴⁹ ~~estas~~ ⁴⁵⁰ ~~estas~~ ⁴⁵¹ ~~estas~~ ⁴⁵² ~~estas~~ ⁴⁵³ ~~estas~~ ⁴⁵⁴ ~~estas~~ ⁴⁵⁵ ~~estas~~ ⁴⁵⁶ ~~estas~~ ⁴⁵⁷ ~~estas~~ ⁴⁵⁸ ~~estas~~ ⁴⁵⁹ ~~estas~~ ⁴⁶⁰ ~~estas~~ ⁴⁶¹ ~~estas~~ ⁴⁶² ~~estas~~ ⁴⁶³ ~~estas~~ ⁴⁶⁴ ~~estas~~ ⁴⁶⁵ ~~estas~~ ⁴⁶⁶ ~~estas~~ ⁴⁶⁷ ~~estas~~ ⁴⁶⁸ ~~estas~~ ⁴⁶⁹ ~~estas~~ ⁴⁷⁰ ~~estas~~ ⁴⁷¹ ~~estas~~ ⁴⁷² ~~estas~~ ⁴⁷³ ~~estas~~ ⁴⁷⁴ ~~estas~~ ⁴⁷⁵ ~~estas~~ ⁴⁷⁶ ~~estas~~ ⁴⁷⁷ ~~estas~~ ⁴⁷⁸ ~~estas~~ ⁴⁷⁹ ~~estas~~ ⁴⁸⁰ ~~estas~~ ⁴⁸¹ ~~estas~~ ⁴⁸² ~~estas~~ ⁴⁸³ ~~estas~~ ⁴⁸⁴ ~~estas~~ ⁴⁸⁵ ~~estas~~ ⁴⁸⁶ ~~estas~~ ⁴⁸⁷ ~~estas~~ ⁴⁸⁸ ~~estas~~ ⁴⁸⁹ ~~estas~~ ⁴⁹⁰ ~~estas~~ ⁴⁹¹ ~~estas~~ ⁴⁹² ~~estas~~ ⁴⁹³ ~~estas~~ ⁴⁹⁴ ~~estas~~ ⁴⁹⁵ ~~estas~~ ⁴⁹⁶ ~~estas~~ ⁴⁹⁷ ~~estas~~ ⁴⁹⁸ ~~estas~~ ⁴⁹⁹ ~~estas~~ ⁵⁰⁰ ~~estas~~ ⁵⁰¹ ~~estas~~ ⁵⁰² ~~estas~~ ⁵⁰³ ~~estas~~ ⁵⁰⁴ ~~estas~~ ⁵⁰⁵ ~~estas~~ ⁵⁰⁶ ~~estas~~ ⁵⁰⁷ ~~estas~~ ⁵⁰⁸ ~~estas~~ ⁵⁰⁹ ~~estas~~ ⁵¹⁰ ~~estas~~ ⁵¹¹ ~~estas~~ ⁵¹² ~~estas~~ ⁵¹³ ~~estas~~ ⁵¹⁴ ~~estas~~ ⁵¹⁵ ~~estas~~ ⁵¹⁶ ~~estas~~ ⁵¹⁷ ~~estas~~ ⁵¹⁸ ~~estas~~ ⁵¹⁹ ~~estas~~ ⁵²⁰ ~~estas~~ ⁵²¹ ~~estas~~ ⁵²² ~~estas~~ ⁵²³ ~~estas~~ ⁵²⁴ ~~estas~~ ⁵²⁵ ~~estas~~ ⁵²⁶ ~~estas~~ ⁵²⁷ ~~estas~~ ⁵²⁸ ~~estas~~ ⁵²⁹ ~~estas~~ ⁵³⁰ ~~estas~~ ⁵³¹ ~~estas~~ ⁵³² ~~estas~~ ⁵³³ ~~estas~~ ⁵³⁴ ~~estas~~ ⁵³⁵ ~~estas~~ ⁵³⁶ ~~estas~~ ⁵³⁷ ~~estas~~ ⁵³⁸ ~~estas~~ ⁵³⁹ ~~estas~~ ⁵⁴⁰ ~~estas~~ ⁵⁴¹ ~~estas~~ ⁵⁴² ~~estas~~ ⁵⁴³ ~~estas~~ ⁵⁴⁴ ~~estas~~ ⁵⁴⁵ ~~estas~~ ⁵⁴⁶ ~~estas~~ ⁵⁴⁷ ~~estas~~ ⁵⁴⁸ ~~estas~~ ⁵⁴⁹ ~~estas~~ ⁵⁵⁰ ~~estas~~ ⁵⁵¹ ~~estas~~ ⁵⁵² ~~estas~~ ⁵⁵³ ~~estas~~ ⁵⁵⁴ ~~estas~~ ⁵⁵⁵ ~~estas~~ ⁵⁵⁶ ~~estas~~ ⁵⁵⁷ ~~estas~~ ⁵⁵⁸ ~~estas~~ ⁵⁵⁹ ~~estas~~ ⁵⁶⁰ ~~estas~~ ⁵⁶¹ ~~estas~~ ⁵⁶² ~~estas~~ ⁵⁶³ ~~estas~~ ⁵⁶⁴ ~~estas~~ ⁵⁶⁵ ~~estas~~ ⁵⁶⁶ ~~estas~~ ⁵⁶⁷ ~~estas~~ ⁵⁶⁸ ~~estas~~ ⁵⁶⁹ ~~estas~~ ⁵⁷⁰ ~~estas~~ ⁵⁷¹ ~~estas~~ ⁵⁷² ~~estas~~ ⁵⁷³ ~~estas~~ ⁵⁷⁴ ~~estas~~ ⁵⁷⁵ ~~estas~~ ⁵⁷⁶ ~~estas~~ ⁵⁷⁷ ~~estas~~ ⁵⁷⁸ ~~estas~~ ⁵⁷⁹ ~~estas~~ ⁵⁸⁰ ~~estas~~ ⁵⁸¹ ~~estas~~ ⁵⁸² ~~estas~~ ⁵⁸³ ~~estas~~ ⁵⁸⁴ ~~estas~~ ⁵⁸⁵ ~~estas~~ ⁵⁸⁶ ~~estas~~ ⁵⁸⁷ ~~estas~~ ⁵⁸⁸ ~~estas~~ ⁵⁸⁹ ~~estas~~ ⁵⁹⁰ ~~estas~~ ⁵⁹¹ ~~estas~~ ⁵⁹² ~~estas~~ ⁵⁹³ ~~estas~~ ⁵⁹⁴ ~~estas~~ ⁵⁹⁵ ~~estas~~ ⁵⁹⁶ ~~estas~~ ⁵⁹⁷ ~~estas~~ ⁵⁹⁸ ~~estas~~ ⁵⁹⁹ ~~estas~~ ⁶⁰⁰ ~~estas~~ ⁶⁰¹ ~~estas~~ ⁶⁰² ~~estas~~ ⁶⁰³ ~~estas~~ ⁶⁰⁴ ~~estas~~ ⁶⁰⁵ ~~estas~~ ⁶⁰⁶ ~~estas~~ ⁶⁰⁷ ~~estas~~ ⁶⁰⁸ ~~estas~~ ⁶⁰⁹ ~~estas~~ ⁶¹⁰ ~~estas~~ ⁶¹¹ ~~estas~~ ⁶¹² ~~estas~~ ⁶¹³ ~~estas~~ ⁶¹⁴ ~~estas~~ ⁶¹⁵ ~~estas~~ ⁶¹⁶ ~~estas~~ ⁶¹⁷ ~~estas~~ ⁶¹⁸ ~~estas~~ ⁶¹⁹ ~~estas~~ ⁶²⁰ ~~estas~~ ⁶²¹ ~~estas~~ ⁶²² ~~estas~~ ⁶²³ ~~estas~~ ⁶²⁴ ~~estas~~ ⁶²⁵ ~~estas~~ ⁶²⁶ ~~estas~~ ⁶²⁷ ~~estas~~ ⁶²⁸ ~~estas~~ ⁶²⁹ ~~estas~~ ⁶³⁰ ~~estas~~ ⁶³¹ ~~estas~~ ⁶³² ~~estas~~ ⁶³³ ~~estas~~ ⁶³⁴ ~~estas~~ ⁶³⁵ ~~estas~~ ⁶³⁶ ~~estas~~ ⁶³⁷ ~~estas~~ ⁶³⁸ ~~estas~~ ⁶³⁹ ~~estas~~ ⁶⁴⁰ ~~estas~~ ⁶⁴¹ ~~estas~~ ⁶⁴² ~~estas~~ ⁶⁴³ ~~estas~~ ⁶⁴⁴ ~~estas~~ ⁶⁴⁵ ~~estas~~ ⁶⁴⁶ ~~estas~~ ⁶⁴⁷ ~~estas~~ ⁶⁴⁸ ~~estas~~ ⁶⁴⁹ ~~estas~~ ⁶⁵⁰ ~~estas~~ ⁶⁵¹ ~~estas~~ ⁶⁵² ~~estas~~ ⁶⁵³ ~~estas~~ ⁶⁵⁴ ~~estas~~ ⁶⁵⁵ ~~estas~~ ⁶⁵⁶ ~~estas~~ ⁶⁵⁷ ~~estas~~ ⁶⁵⁸ ~~estas~~ ⁶⁵⁹ ~~estas~~ ⁶⁶⁰ ~~estas~~ ⁶⁶¹ ~~estas~~ ⁶⁶² ~~estas~~ ⁶⁶³ ~~estas~~ ⁶⁶⁴ ~~estas~~ ⁶⁶⁵ ~~estas~~ ⁶⁶⁶ ~~estas~~ ⁶⁶⁷ ~~estas~~ ⁶⁶⁸ ~~estas~~ ⁶⁶⁹ ~~estas~~ ⁶⁷⁰ ~~estas~~ ⁶⁷¹ ~~estas~~ ⁶⁷² ~~estas~~ ⁶⁷³ ~~estas~~ ⁶⁷⁴ ~~estas~~ ⁶⁷⁵ ~~estas~~ ⁶⁷⁶ ~~estas~~ ⁶⁷⁷ ~~estas~~ ⁶⁷⁸ ~~estas~~ ⁶⁷⁹ ~~estas~~ ⁶⁸⁰ ~~estas~~ ⁶⁸¹ ~~estas~~ ⁶⁸² ~~estas~~ ⁶⁸³ ~~estas~~ ⁶⁸⁴ ~~estas~~ ⁶⁸⁵ ~~estas~~ ⁶⁸⁶ ~~estas~~ ⁶⁸⁷ ~~estas~~ ⁶⁸⁸ ~~estas~~ ⁶⁸⁹ ~~estas~~ ⁶⁹⁰ ~~estas~~ ⁶⁹¹ ~~estas~~ ⁶⁹² ~~estas~~ ⁶⁹³ ~~estas~~ ⁶⁹⁴ ~~estas~~ ⁶⁹⁵ ~~estas~~ ⁶⁹⁶ ~~estas~~ ⁶⁹⁷ ~~estas~~ ⁶⁹⁸ ~~estas~~ ⁶⁹⁹ ~~estas~~ ⁷⁰⁰ ~~estas~~ ⁷⁰¹ ~~estas~~ ⁷⁰² ~~estas~~ ⁷⁰³ ~~estas~~ ⁷⁰⁴ ~~estas~~ ⁷⁰⁵ ~~estas~~ ⁷⁰⁶ ~~estas~~ ⁷⁰⁷ ~~estas~~ ⁷⁰⁸ ~~estas~~ ⁷⁰⁹ ~~estas~~ ⁷¹⁰ ~~estas~~ ⁷¹¹ ~~estas~~ ⁷¹² ~~estas~~ ⁷¹³ ~~estas~~ ⁷¹⁴ ~~estas~~ ⁷¹⁵ ~~estas~~ ⁷¹⁶ ~~estas~~ ⁷¹⁷ ~~estas~~ ⁷¹⁸ ~~estas~~ ⁷¹⁹ ~~estas~~ ⁷²⁰ ~~estas~~ ⁷²¹ ~~estas~~ ⁷²² ~~estas~~ ⁷²³ ~~estas~~ ⁷²⁴ ~~estas~~ ⁷²⁵ ~~estas~~ ⁷²⁶ ~~estas~~ ⁷²⁷ ~~estas~~ ⁷²⁸ ~~estas~~ ⁷²⁹ ~~estas~~ ⁷³⁰ ~~estas~~ ⁷³¹ ~~estas~~ ⁷³² ~~estas~~ ⁷³³ ~~estas~~ ⁷³⁴ ~~estas~~ ⁷³⁵ ~~estas~~ ⁷³⁶ ~~estas~~ ⁷³⁷ ~~estas~~ ⁷³⁸ ~~estas~~ ⁷³⁹ ~~estas~~ ⁷⁴⁰ ~~estas~~ ⁷⁴¹ ~~estas~~ ⁷⁴² ~~estas~~ ⁷⁴³ ~~estas~~ ⁷⁴⁴ ~~estas~~ ⁷⁴⁵ ~~estas~~ ⁷⁴⁶ ~~estas~~ ⁷⁴⁷ ~~estas~~ ⁷⁴⁸ ~~estas~~ ⁷⁴⁹ ~~estas~~ ⁷⁵⁰ ~~estas~~ ⁷⁵¹ ~~estas~~ ⁷⁵² ~~estas~~ ⁷⁵³ ~~estas~~ ⁷⁵⁴ ~~estas~~ ⁷⁵⁵ ~~estas~~ ⁷⁵⁶ ~~estas~~ ⁷⁵⁷ ~~estas~~ ⁷⁵⁸ ~~estas~~ ⁷⁵⁹ ~~estas~~ ⁷⁶⁰ ~~estas~~ ⁷⁶¹ ~~estas~~ ⁷⁶² ~~estas~~ ⁷⁶³ ~~estas~~ ⁷⁶⁴ ~~estas~~ ⁷⁶⁵ ~~estas~~ ⁷⁶⁶

planten de una manera sola mencionándolos en un artículo ² particular de su libro: que en otro alega los que se plantan de dos modos diversos, explicando despues juntamente en un artículo especial en qué convenga cada una de estas cosas con la otra, no obstante haberlo ya repetido.

Sobre la forma del plantel dice Ebn-Hajáj, que tratando Junio del uso de estas ramas desgarradas y de las estacas, ordena se pongan en el sitio llamado *thormadand* para trasplantarlas de allí despues; y que *thormadand*, segun lo interpreta este mismo Autor en su libro, es el nombre que entre los Griegos se da al sitio donde primero se ponen las plantas y de donde se trasladan despues; que la primera operacion es mejor hacerla en el otoño en esta forma: cávese primeramente el sitio, dice, y en él despues de estar colado póngase lo que se quisiese que críe raíces, ya sean ramas ó ya estacas, á distancia de un codo una de otra; las quales cubiertas de tierra se regarán hasta que al tercer año se muden al sitio donde se quisiere plantarlas. Ha de limpiarseles con hoz [de los ramillos] que al rededor tuvierem; y al mudarlas conviene hacer con tanto la excavacion para no ofenderlas ³ hácia el pie con la excava, ni que se les caiga el barro; [á cuyo efecto] han de atarse al rededor. Asimismo alega [el Autor citado] algunas máximas sobre las semillas; y tales son: que por quanto algunas plantas se secan mucho quando se llevan á sitios distantes, hacen algunos el plantío en esta forma; á saber, que tomada la semilla del fruto sazonado en el arbol la ponen esparcida á secar, y en esta disposicion

هذه الاشجار علي حال واحدة فافرد له فصلا في كتابه وما يكون غرسه من حالين مختلفين فاورد ايضا في فصل اخر وما اتفق فيه كل واحد من هذه الاشيا مع صاحبه في حاله فذكر معه في فصل اخره لذلك وان كان قد كرر *

قال ابي حجاج رحمه الله في مفتحة الترمذيات وقال يونيو في استعمال هذه الملوح والوتاد وتصيرها في الموضع المسمى بالتيرملقات ثم نقلها عنها والترملقات عند اليونانيين الموضع التي تغرس فيها أولا ثم تنقل عنها كذلك فسرنا يونيو في كتابه قال الاجود ان تصير هذه الضبان وقت الصيف وذلك علي هذا النوع تصير الموضع أولا ثم تزيل ويوضع فيها ما يرد ان يصير له اصول كمال تلك من حطبها او من اوتاد ويصير فيها بينها ثلث ذراع ثم تلمر وتساقي حتي كانت السنة الثالثة تنقل الي الموضع التي يرد غرسها فيها وينقي ما حولها بالمنجل وينقي عند تحويلها ان تصير حولها برفق لئلا تضر بالهفر عند الاصل ولا ينتثر عند نقلها منها الطين الذي يكون في الاصل ويريد ما حوله ويوضع في الموضع التي تراك ان تغرس فيها وله قول في المزور وهذا نس قوله ان الغرس اذا نقلت من موضع بعيدا كثيرا ما تضمد ولهذا صار بعض الناس يستعملون الغرس من المزور علي هذا النوع وهو انه اذا نضجت الثمرة في شهرها ينشرون بزورها ويصلفونها ثم

2 Pref. del original á فصلا de la copia.

3 Pref. del original لئلا تضر de la copia á لئلا تضر.

la siembran; [advirtiéndole] que no conviene secarla al sol, y sí á la sombra; á cuyo efecto suelen algunos esparcirle ceniza: y que es importante regar y estercolar el sitio donde [se hubiere de echar]; y hacer en él los hoyos, cada uno del tamaño de una semilla; la qual cubierta de tierra se riega cada dia hasta que vienen las lluvias, de manera que quando haya pasado por las plantas dos ó tres años, y aparezca en ellas cierta aridez, se trasplantan en hoyos con sus raíces, ántes que les broten los tallos; y dexando fuera de la tierra sus cogollos solamente, á el lado se les ponen rodrigones. Pero algunos afirman ser endeble la plantacion hecha de semilla. [El mencionado Autor] añade, que debe saberse, que de toda plantacion de semilla nace arbol de la misma especie de que se tomó; excepto la aceytuna, de la qual nace cierta planta silvestre llamada *carthamus* [ó acebuche], que no fructifica.

Sidagós dice, tratando de esta materia, que conviene esparcir cenizas en las semillas quando quisieremos trasladarlas de una region á otra distante para que no las coja la humedad; lo qual si no se executase, serian muchas las que dexasen de nacer ó se pudriesen: ni que parte alguna de ellas quede expuesta á el sol porque no las cause el daño de secarlas con la aridez exterior^x; pues perdiendo su humedad sutil y xugosidad, enfermarian por esta causa; excepto las semillas de cáscara como la almendra y la avellana; á las quales no ofende el sol aunque las dé; si bien es mejor en todo caso enxugarlas á la sombra.

En otro lugar de su libro dice, que quando mudasemos las plantas del *tormadanát* [ó plantel] á los sitios en que

يزرعونها وينبغي ان لا يجفف في الشمس لكي في الظل ومي الناس مي ينشر رسادا علي البزر وينبغي ان يسقي الموضع الذي فيه ويزيل ويصفريه حفر قدر كل حفرة بزر واحد ثم يملأ في التراب ويسقي في كل يوم حتي يجي المطر حتي اذا آتت عليه سننك او ثلاث سنين فهاجت النبات حولها قبل ان ينبت لها فروع ليفرسها في حفر مع اصولها ولا يدع فيها فوق الارض الا روسها فقط ويغرز الي جوفها دعام ومي الناس مي يري ان الغرس الذي يكون مي البزر ضعيف قال وينبغي ان يعلم ان كل غرس بزر ينبت بنفسه الذي منه ما خلا الزيتون فانه قد يتولد منه شي يري يقال له قرطون ولا يكون منه زيتون *

قال سيداغوس في ذلك ينبغي ان ينشر علي البزور الرضا حتي ازدها ان نكاملها من بلد بعيد الي بلد اخري لئلا تلهتها الندوة فكثيرا ما تنبت او تعف ان لم تفعل بها ذلك ولا ينبغي ان تجفف شي منها في الشمس لان الشمس تضربها فسهل وتذهب رطوبتها اللطيفة الدسمة فتضعف لذلك فان كانت البزور ذات تشور كالجوز والبنقد وامابتها الشمس لا تضربها والاحسى علي كل حال ان تجفف في الظل *

وقال في موضع اخر مي كتابه ينبغي اذا نهي نكنا الغرس مي الترمذانات الي الموضع

x Léase بقلعة en lugar de فصله.

quisieremos fixarlas conviene que las arranquemos con su barro, sin sacudírselo; y que quando las plantásemos, sepultemos en la tierra sus tres quartas partes dexando la restante fuera de ellas; lo qual opinan los sabios ser lo mejor en este punto.

Junio dice, que el plantel ha de estar en tierra no labrada nunca, esto es, enxuta y en la que nada se haya puesto antes, y expuesta tambien al sol naciente y á los vientos. Que debe voltearse muy bien para que queden arrancadas las raices de las yerbas. Que allí se pongan las plantas á distancia de un pie una de otra, y á medio pie de profundidad; lo qual si se executa, es fácil arrancarlás despues con el escardillo; si bien es bueno esten anchurosas y no muy estrechas ¹ para que bañándolas mucho el sol las fomenten en todo tiempo. Las varas [ó renuevos] que han de escogerse para el plantío son los de yemas espesas para que prendan presto, y no han de tener ménos de pie y medio de largo *. Algunos son de dictámen que puestas en el plantel se caven seis veces, una en cada mes, comenzando desde el primero; y que esto se haga con instrumentos bien pequeños para no ofenderlas con esta labor, mediante estar tan inmediatas unas de otras.

Añade [aqueel Antor], que los ramitos que nacieren á estas plantas junto las yemas se corten quando verdes antes que se endurezcan ² para que no cueste trabajo el hacerlo. Que no conviene tenga lo que de las plantas se dexa [fuera] mas de un pie de largo; y que así lo que excediere se debe cortar para que mas engruesen;

الذي نربده ان نقرها فيه ان نخلعها بطينها من غير ان نثرد منها وانما طمرناها فلينبغي لنا ان ندفى قدر ثلاثة ارباع الغرس ويبقى الريح بارزا على الارض فهذا اجود ما راي العلما بهذا الشأن في طمر الغروس *

قال يوينوس ينبغي ان تكون الترمينات في ارض لم تفلح قط يعني ان تكون الارض جافة لم يكن فيها شي مودع من قبل وان تكي الشمس مشرقة عليها وتصل اليها الرياح الجارية وينبغي ان تقلب هذه الارض قلبا مستقيما لتنزع منها اصول الحشيش وينبغي ان يكون فيها بيس غرس وغرس في هذه الموانع فرجة قدر قدم وتوضع الغروس في عمق قدر نصف قدم لان الغرس اذا فعل به ذلك سهل قلعه بالمعول وانما ينبغي ان توضع الغروس مفتوحة متعاطلة جدا لتصل اليها الشمس اكثر فتسفيها في كل وقت ويختار من التينس للغيرس التينس المظلمة المظلمة العيون لتستبسك سر بها وينبغي ان لا يكون طول القصب اقل من قدم ونصف ومن الناس من يري ان يحصر حول الغروس التي تمير في الترمينات ست مرات وان يمد في حفرة من اول شهر اذا راوا ان تهر في كل شهر مرة وان تكون الالات التي تهرها مغارا جدا لئلا يضر ذلك الصغر بالغروس اذا كانت متقاربة بعضها بعض *

قال وينبغي ان تلتظ ايضا الفروع التي تنبت في الغروس الي جانب العيون وهي فنة قبل ان تخشى ليكون لقلها بغير مناف وليس ينبغي ان يكون طول ما يترك من الغروس اكثر من قدم وانما ما طال اكثر من ذلك فينبغي ان يقطع لتكون زيادة النشو في طلع الغرس

¹ Léase *Khalafat* ولا متعاطلة.

² Acaso debe leerse *نواع* en lugar de *قدم*, y traducirse *codo y medio* por *pie y medio*.

³ Pref. *تحشى* de la copia *تحشو* del original.

cuya operacion se ha de hacer con las manos, y no con herramienta. Que al segundo año se excaven los plantones [otras] seis veces en la misma forma que en el primero, dexando dos yemas solamente en cada uno, y lo mismo en lo respectivo á cortarles las ramas *. Que hecho diligentemente esto con ellos en el plantel, se lleven en donde hubieren de plantarse; lo qual executan algunos al tercer año, respecto á que si se hiciese en el primero tardarian en tomar enraizamiento. Por cuya causa se propondrá * el buen Agricultor no mudar estos plantones, pasado el año; porque estando entónces comenzando á prender y echar las raíces, si se mudasen les dañaría, hallándose aun débiles y sin fuerza.

Dice Junio que algunos riegan las plantas que están en el plantel; pero que no conviene hacerlo hasta despues de mudadas; lo qual, segun Ebn-Hajáj, confirma la máxima de Sidagós que dice que nos debemos proponer con todo cuidado no mudar los desgarrados, ramas, cuescos ni estacas criadas en sitio de regado o de continua humedad sino [á otro] igual á el en que estuvieron. — Segun Ebn-Hajáj, es opinion del común de los Agricultores, que no es malo regar las plantas en aquel primer sitio, siendo demasiado el calor y la sequedad de la tierra.

Dice Junio que hay diferencia entre el planton de la vid con raíces [ó de barbado], y el sarmiento á quien estas se cortan al tiempo de hacer el plantío, [llamado cabezudo]; porque el que se le dexan todas las saices y así se planta, se dice que trasplan-

ي ينبغي ان يكون قطع هذه الاشيا ولقطها بالايدي لا بالصليخا وينبغي ايضا في السنة الثانية ان تصغر حول الغروس ست مرات كما فعل في السنة الاولى وان يترك حينئذ فقط في شكل واحد من الغروس وان تلتقط ايضا الفروع الثلاثة في اول ما تثبت مثل ما وضعنا من التقاطها في السنة الاولى واذا فعل بالغروس هذا الفصل وتعودت في الترميدانات تثبت منها الى القوامع التي تغرس فيها وهي الناس التي يكونون في السنة الثالثة وذلك ان الغرس اذا حول لستة واحدة لا يكون تثبت سرهما وهذه المدة التي ينبغي ان تكون لا تكون هذه الغروس اذا جالت عليها ومدة تلك انه اول تعلقها ويكون عروها في ذلك معاك لم تستحس فانما حولت طمان التصويل مضر بها او لا والله او لا والله او لا والله قال يونس وفي الناس من يقطي الغروس وهي في الترميدانات وليس ينبغي ان يفصل تلك الا اذا تثبتت في الترميدانات وفرت قال ابن حجاج رحمه الله هذه بعض قول سيدنا يونس رحمه الله عليه في كتابه في الزراعة والاراضي مشورة علي السني والرواية الثانية الا الي مثل ما حقلنا عليه قال ابن حجاج رحمه الله جميع الفلاحين قالوا لا يلس يقطي الغروس في الترميدانات عند افراد العرو وليس الارض قال يونس ان فيها اي عرس العرس التي لها اصول والتي من القوامع التي تلتقط من ساقها من البستان والغرس اختارنا تلك ان الغروس التي كلها اصول اخرى ان تعلق في نباتها ويقال له ان تقل

* Parece está de mas lo siguiente: ان من يقيم اليه فترسها

1 Affidase en lugar de 6 en lugar de لاي

2 Léase كلها اصول التي ترسها اصول اخرى في lugar de التي ترسها اصول

qué tiempos deba esto executarse y lo demas perteneciente á el mismo asunto se tratará mas adelante , mediante el mismo Señor. Segun la Agricultura Nabathea, para el trasplántio ¹ de los árboles y cuescos, se han de escoger los sitios de bastante suelo, de tierra descansada de sembradura que haya pasado un año (si fuere posible), ó dos, sin labrarse, y en que soplen mucho los vientos. Importa que los sitios de las tierras donde se mudaren las plantas se acerque ó asemeje en calidad [ó disposición] á aquellas en donde se empezaron á sembrar, y que no sean trasplantadas de buena á mala tierra.

ARTÍCULO I.

De los tiempos de hacer el plantío de los árboles de rama desgarrada, yemas, y estacas segun el libro de Ebn-Hafaj.

Dice Sidagós que en las regiones calientes conviene plantar los árboles por otoño, especialmente si la tierra fuere de poca agua * para que en seguida del plantío venga la humedad de las lluvias del [mismo] otoño, invierno y primavera. Tambien suele hacerse el plantío despues de pasado el frio riguroso ², y quando las ramas ³ se hallaren próximas á brotar. El plantío de estos árboles será muy rica posesion si se le hacen profundas las labores de reja, y juntos los surcos; pues así la tierra retiene la humedad en beneficio de lo que en ella se pusiere. En las regiones frias conviene hacer el plantío despues de templado el rigor y

وللعريسة اوقات تذكركم انشا الله تعالى
وسياتي هذا المبحث انشا الله فيما بعد
وفي ما نختار الموضع التي هي مواضع التربة
لنقل الاشجار والنوي ولتكن الارض المستريحة
من الزرع ولتكن مما لم تفلح السنة ان امسى
ولا غلبت من الارض التي لم تفلح
ستين ولتكن يدهتها هبوب الرياح كثيرا
وينبغي ان تكون الارض التي تحصل اليها
الغروس من موضع تربتها مغارة في السنة
للارض التي ابتدئ زراعتها فيها او مثلها ولا
تصل من ارض جيدة الي ارض رديئة *

فصل

في اوقات غرس الاشجار والنوي
من كتاب ابي حجاج رحمه الله *

قال سيدنا ابيوس ينيغي ان في البلاد
العارة يكون غرس الاشجار في الخريف
ويسمى هذا كلب البرد والبلد التي لها
ليصل الغروس رطوبة امطار الخريف
والشتا والربيع وقد لغرس ايضا الغروس
بعد انفسال قلب البرد ونحو الامصال
من الفتح وعلافة هذه الاشجار المغروسة
التي تسمى بالبحرث المجهت
المعظم الحظوظ ليمسك الارض الزوا
على الموضع فيها وما البلاد الباردة فينيغي
ان تكون العريسة بعد انفسال حدة

1 Pref. لبقول de la copia á لبقول del original.

* No descubro el sentido de la dición siguiente. وازواب, y así la omito en el texto.

2 Pref. كلب البرد del original á قلب البرد de la copia.

3 Pref. الامصال de la copia á الامصال del original.

vehemencia * [del frio] del invierno quando las ramas estuvieren cerca de reverdecer y brotar. Pero si quisieres, harás el plantío por otoño, atendiendo á la opinion de los que afirman que en esta estacion toman vigor y fuerza las raices. Ablándase la tierra por lo que el sol del estío la sutiliza con su calor; y si los frios no la han helado, se ablanda despues de preparada para recibir lo que se le echare; [cuya disposicion] es segun ellos la mejor para este efecto.

Dice Junio que son varios los tiempos de hacer el plantío, segun la variedad de los climas y regiones. Unos aconsejan se haga el plantío despues de la vendimia, quando los pámpanos se han desprendido de los sarmientos. Otros lo hacen á principios de primavera, ó lo comienzan el dia siete de febrero. Pero es mejor hacer la plantacion en los sitios altos secos y endebles, despues de la vendimia; en los lugares blandos y llanos ó casi llanos, en principios de primavera desde el primero de marzo; y en los otros tiempos, en los lugares húmedos. En las tierras salobres conviene hacerla despues de la vendimia respecto á que las lluvias que despues vienen lavan la tierra de esta mala calidad. Al cultivar la tierra de esta [especie] es bueno echar boñiga hácia los troncos de las plantas, la qual les quita lo salobre. La tierra que fuere gruesa se conoce en que bañada del sol en el estío se calienta y despues se ablanda presto con las lluvias para recibir las plantas. No conviene cavar anticipadamente la tierra delgada respecto á que la dexaria encienita el calor del sol. Se ha de cavar pues y hacer en ella el plantío á un tiempo, á saber, en el otoño,

الشتا وقلبه اذا قربت الاصل من النضارة والفتح وان شئت فرست في الخريف لما يزمون من قوة العروق في هذا الفصل وتليق الارض لما لطفتها الشمس القليظ بهرهما وان البرد لم يجعلها فهي شدة بعد متهيئة لقبول ما القي فيها وهو عندهم احسن لذلك *

وقال يونيوس ان اوقات الغرس تختلف علي قدر اختلاف البلدان والام فان بعض الناس يشيرون بالغرس الغروس بعد القطاف اذا سقط الورق من ثياب الكرم ومن الناس من يغرس في اول الربيع ويتلدون في ذلك في سبعة ايام من شبلا والاجود ان تغرس الموانع المرتفعة اليابسة الضعيفة بعد القطاف وان تغرس الموانع السهلة والقريبة من السهلة في اول الربيع اول يوم من آذار وان تغرس الموانع الندية في اخر الاوقات ولما الارض المألحة فينبغي ان تغرس بعد القطاف وذلك ان الاسطر التي تفتح عليها بعد ذلك تغسل الزبي الذي في هذه الارض وعند ما تعبر هذه الارض ينبغي ان تلقي عند ساق الغرس من زبل البقر وذلك ان هذا يذهب البلوحة وينبغي ان تغرس الارض الدسمة في الصيف تفتح الشمس عليها فيسحقها ثم تفتح عليها الاسطر فتجعلها شدة سريعة الي قبول الغراس ولما الارض الرقيقة فليس ينبغي الملقم في حفرها وذلك ان حرارة الشمس تدميرها رمادية لكي ينبغي ان يكون حفرها وغرسها في وقت واحد ويكون ذلك في الخريف

* Prof. وقلبه de la copia del original وسأله

respecto á ser el plantío, hecho entonces en esta tierra, provechoso y útil.

Añade el mismo Junio, que otros opinan ser conveniente en general hacer el plantío por otoño en las tierras calientes comenzándolo desde mediados de octubre hasta principios de diciembre; y que dexándolo despues del todo hasta los siete de febrero, se principie [de nuevo] entónces, quando hace ya algun calor. En los sitios invernizos, especialmente de montaña, debe hacerse el plantío en fines ² de primavera; á cuyos sitios si se mudasen las plantas sin haberse calentado el ayre, les faltaria energía para hacerlas vegetar. Por esta causa conviene hacer el plantío en los lugares calientes mas bien en otoño; porque entónces no apresurándose la planta á crecer, toda ella se ocupa en arrojár raíces; mas en primavera siendo el ayre caliente, se anticiparian los extremos de las plantas á florecer antes de extenderse las raíces. Debemos hacer la plantacion desde la tercera hora hasta la décima del día por ser vehementes ³ los vientos [que suelen levantarse] á la mañana y tarde. Para hacerla no ha de estar la tierra demasiado húmeda ó lodosa, ni tampoco enxuta y árida de superficie.

Ya se ha hecho mencion, añade [Junio], del plantío del olivo, y hemos dicho en otros muchos lugares ser conveniente que la tierra en que se hiciere sea caliente y húmeda; pues si le faltase una de estas dos cosas no llegaría el fruto de las plantas á sazonzarse. Por cuya causa conviene hacerlo en primavera ú otoño; en cuyo último tiempo hallándose caliente la tierra por el calor del sol, y humedeciéndose con las lluvias autumnales, ó habiendo en ella calor

y en él abrigos de la tierra en este tiempo de la cosecha.

قال موسى الناس من يرى انه ينبغي في الصيلة ان يكون الغرس في الموضع الحارة في الخريف وينبغي في ذلك من نصف تشرين الاول الي اول كانون الاول ثم يتجنب من بعد هذا الغرس علي كل حال الي سبعة ايام من شبل ان يكون الدف فينبغي ان يبدى في الغرس واما في الموضع الشتوية لاسيما ما كان منها جبلية فينبغي ان يكون الغرس في آخر الربيع لان هذه الموضع ان لم تفسخ الهوى لتسهل الغروس اليها لم تكوي علي النباتات وهذه العلة ينبغي ان تكون الغروس في الموضع الحارة اكثر ذلك في وقت الخريف لان في هذا الوقت لا تسرع الغروس في النبات فتقبل كلها الي ان ترسل اصولها في الربيع علي الهوى تكون حار ويسرع في الزهر في اطراف الغروس قبل ان ترسل اصولها وينبغي لنا ان نأخذ في الغرس من الساعة الثالثة من النهار الي الساعة الخامسة وذلك ان الربيع تسد في اول النهار وفي اخره وينبغي ان تكون الارض في وقت الغرس لا رطبة جدا وحلة ولا يابسة فحلة.

وقال ايضا وقد نكر غرس الزيتون قد قلنا في الموضع كثيرة اخر ينبغي ان يكون في الارض التي تغرس فيها الغروس حارة رطبة فانه ان عدست الارض احد هذائي الشئ لم يكن ثمر الغروس تاما ولهذا ينبغي ان تغرس الغروس اما في وقت الربيع واما في وقت الخريف وذلك ان الارض تكون حارة لحر الشمس في وقت الخريف وتكون رطبة من الامطار الخريفية وتكون في الارض

¹ Pref. آخر في de la copia و آخر في del original.

² Léase نختد أو تشد.

y humedad por el buen temple del ayre en aquella estacion ; é igualmente en la primavera empezando á calentarse con la suspension del frio que le venia de la atmósfera , y á enxugar y levantar el sol la mucha agua que en ella habia , con la diminucion de su humedad y principio de su calor produce ² ella , y da aumento á las plantas. Es importante pues hacer el plantío en el otoño por ser la mejor estacion para este efecto; el qual ha de executarse al tiempo de las lluvias despues del ocase de las cabrillas hasta que estrecha el frio; desde cuyo tiempo se suspende hasta entrada de primavera antes de reverdecir las hojas y brotar los ramos por razon de ser sumamente frio el tiempo que corre desde entónçes hasta dicha entrada de primavera; en la qual se vuelve á principiar la plantacion executándola en dias que sople el ábrego , y suspendiéndola en los que sople el cierzo.

La máxima de Kastos [en este punto] se reduce á decir que el otoño es el mejor tiempo de hacer el plantío, mayormente en parages de poca agua para que las plantas reciban la humedad de todo el invierno ; en lo qual convienen ya los sabios : si bien no es malo hacerlo en primavera. El mismo Kastos dice , que ya se planta por otoño en las demas tierras ; cuyo dictámen (añade) alabo , y es seguido tambien de otros ; los quales se alegran con el buen suceso de semejante práctica. Prefieren pues los sabios el plantío de otoño al de primavera; porque vegetando mas unos árboles de la parte superior , y otros de la inferior (según los tiempos en que se plantaren), verificándose lo primero en los puestos

حرارة ورطوبة من اعتدال مزاج الهوى في تلك الوقت وفي وقت الريح تبتلي تسقى وذلك انه حينئذ ينقطع البرد الذي يعير اليها من السبا وتكشف الشمس من الارض الكثير الماء الذي فيها فترفعه فتنتج الارض من ثقلها رطوبتها وتبتلي حرارتها لتربية الخروس والوقت الغريفي وهو اجود من غيره للخروس فينبغي ان تغرس الخروس في هذا الوقت حين تلع الامطار وذلك بعد هبوب الريح التي ان يشهد البرد ثم يمسه على الغرس التي ابتلي الريح قبل نضور الاوراق وانفتاح الاغصان لان الزمان الذي من انقلاب الوقت الشتوي الي ابتلي الريح بارد جدا ثم يبتلي بالغرس ايضا من اول الريح في الايام التي يهب فيها ربح الجنوب وتجنب التي فيها ربح الشمال *

قال ق وهذا من قوله اصف او ان الغرس الغريفي ولا سيما في البلد الذي في مائة قلة فيصيب الغرس في الشتاء كله وهذا ما قد توافق عليه العلماء من الغرس في الغريفي ولا بأس به في الريح وتقول تسطوس قد يكون الغرس في الغريفي في ساير ارضي فاحمدت في ذلك رأي واقتدي فيري فاعتبطوا بذلك والعلماء يختارون ذلك من غرس الغريفي على غرس الريح لان زيادة بعض الشجر في املاء وزيادة بعضه في اسفله لغرس الريح زيادة في املاء

en primavera, y lo segundo en los plantados en otoño; el mas legítimo tiempo para hacer la plantacion será este último para que las plantas crezcan en pie y raíces. Y hasta aquí la máxima del citado Autor.

Tal es la opinion, dice Ebn-Hajáj, de tres sabios célebres en esta ciencia sobre la ventaja del plantío hecho en el otoño; los quales son preferidos en esta [materia] á los demas arriba mencionados. Los árboles, cuya plantacion hemos descrito, conviene (dice Marsial el Médico) plantarlos, no en dias frios, sino en los de primavera al tiempo de su fecundacion * desde principios de febrero. Pero esto, dice Ebn-Hajáj, es contrario á la primera opinion, como es visible; ~~para se debe plantar en primavera~~ plantío en primavera; y para mí la opinion mas arreglada de todas es la de Junio.

Segun la Agricultura Nabathea, el tiempo propio de plantar las vides de oriente á poniente es á principios de primavera; si biera se dice, que las plantadas en otoño son mas fructíferas que las plantadas en aquel tiempo. Segun otros Autores, los árboles de madera dura como el olivo, el azufaifo, la encina, el alfonsigo, el olmo y semejantes se plantan en el invierno. Los de madera medianamente dura, como la higuera, la vid, el manzano, el membrillo, el durazno, el albaricoque y semejantes se plantan en principios de primavera; lo qual ha de ser antes de brotar y echar ellos la hoja. Otros dicen, que se haga el plantío de todo arbol al tiempo de renovarse con su fecundacion **, á saber, como desde mediados de enero; exceptuando el

وإياداة غرس الخريف في أصله ومرتقه فاصف
أولن الغرس ما كان زيادة في أصوله ومرتقه
انتهى قول تفسوس *

قال ابن حجاج رحمه الله فهذا اجماع من
الثلاثة الحكماء المشاهير بهذا العلم علي ان
غرسه الخريف افضل وقد اقبلوا بذلك بما تقدم
ذكره وقال مرسيل الطيبسي ينبغي لكل
شجرة وسفنا غرسها الا تغرس في أيام باردة الا
في أيام الربيع في وقت لصفاتها من اول فبراير
انتهى قوله قال ابن حجاج رحمه الله تعالى
فهذا خالف الرأي الاول كما ترى بالتزامه
الغرس في الربيع ولول يونس امين الاصول
غندلي *

وفي ط ان الوقت المختص بغرسه الكروم
من مشرق الارض الي مغربها اول فصل الربيع
وقيل ان الذي يغرس في الخريف يكون
اكثر حلا من الذي يغرس في الربيع
ومن غيرهما الاشجار التي عودها حليب
مثل الزيتون والعناب والبلوط والفسطيق
والدردار وشبهها يغرس في فصل الشتاء
والموتوسط منها في ملاية العود مثل شجر
التين والاعناب والتلاع والسفرجل والظوح
والشمش وشبهها يغرس في اول فصل
الربيع وليكن ثاب قبل فتحها وإيراقها
وقيل ان تغرس كل شجرة حين تصعد
بالفتح وذلك من نحو منتصف شهر يناير الا

x Pref. de la copia في وقت لصفاتها * del original في وقت لقلها.

a Pref. بالفتح * del margen de la copia. بالفتح del original.

almendro y semejantes que florecen temprano, los quales deben plantarse antes. No ha de plantarse el arbol despues de reverdecido y vestido de hoja, excepto el granado solamente, el qual prevalece así plantado. Tambien se dice, que no perjudica al ciruelo ni á la higuera plantarlos en la misma forma: que la estacion de otoño es la mejor para hacer el plantío, despues la de invierno; y que las plantas puestas desde principios de primavera en adelante, entrándolas el calor quando verdes y, tierras sin haberse endurecido, las corrompe este y pierdes; y á las que escapan libres, el frio les causa el mismo efecto: que en los paises calientes se hace temprano el plantío, y lo mismo en los parages y tierras frias, particularmente en los prados; porque aquí y en las tierras que participan de humedad de agua no es bueno hacerlo ² en el otoño; ni en el invierno; y si lo es despues de dissipada el agua quedando la tierra en un justo temperamento: y en fin, que despues de mediados de primavera no se plante arbol alguno en las tierras altas. Tambien se dice, que lo primero es hacer el plantío de desgarrado, yema, estaca y pepita por el invierno en las tierras altas [ó secanas]; y el de todos los árboles de regadío en las tres estaciones [restantes], especialmente en principios de primavera, con particularidad el de planta extraida con todas ó la mayor parte de sus raices y con el defensivo ³ de su propia tierra, sin omitirle el riego.

Dice Abu-el-Jair, que los mejores ayres y vientos en nuestra region para hacer el plantío son el de poniente, el que cubre el cielo de

السلوى وشبهه مما يبكر بالنور فيحرس قبل ذلك ولا يغرس شجر بعد مضوية ويظهر ورقه الا الرمان خاصة فانه ان غرس كذلك نجس وقيل ان غرس الاجاص والتين وهو كذلك لم يضرهما ذلك وقيل ان فصل الخريف افضل الفصول للخراسة ثم فصل الشتاء وان الخراصة في اول فصل الربيع ودون ذلك لان فصل الصيف عليه ويلحقه وهو لغير رخص لم يشتد فيفسد الهز على خلع منه امسند البود ويبكر بالخراسة في البلاد الحارة ويبكر بها في البلاد الباردة وفي الارض الباردة لاسيما في المروج لان المروج والارض الرطبة بالما لا تصلح الا ان يغرس فيها شجر في الخريف ولا في الشتاء وانما تصلح للخراسة بعد نصوب اما منها واعتدال البري فيها ولا يغرس بعد الاستواء الربيعي شي من الاشجار في البعل وقيل ان الاول ان تغرس الملوخ والعيون والوتاد والنوي في فصل الشتاء هذا في ارض البعل واما علي السلي فتغرس الاشجار كلها في الفصول الثلاثة ولاسيما في اول فصل الربيع ولاسيما اذا اقلعت بعرونها كلها او لكثرتها ومبررات من ترابها ولم يغفل من ساقها ⁴

قال خ وافضل الاهوية في بلدنا والرياح في وقت الخراصة الريح الغربية والشمس

¹ Léase ان يغرس ان يغرس في ان يغرس

² Léase بخررات la dición inanimada del original, y en lugar de بخررات de la copia.

mubes y; pero que ninguna [árbol] se plante en día lluvioso, excepto el olivo solamente; y que es necesario trasplantar segunda vez el cuesco y el granito á otro sitio de aquel en que primeramente se pusieron. He visto árbol, dice el mismo Autor, nacido de almendra que por no haberse trasplantado nada fructificaba. Dícese, que no se haga el plantío en viernes ni en domingo. Del tiempo para cada especie de plantío de cuesco, granito, ramo y estaca, se tratará despues, con el favor de Dios, en los siguientes artículos.

ARTICULO II.

Del tiempo de hacer el plantío del cuesco [ó pepita] de los árboles.

Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fazel el tiempo de hacer todo plantío generalmente es quando esté para comerse [su respectivo] fruto despues de bien sazonado; y tambien en noviembre, diciembre, enero y febrero, que es el último tiempo de executario. Á los plantados despues de este tiempo los pierde el calor, y tambien el frio los abrasa. Los mas de los cuescos nacen en marzo. Los que se acostumbran plantar en nuestras regiones, como el durazno, el albaricoque, el almendro, el nogal, el ciruelo, el olivo, el algarrobo, el avellano, el pino, la encina, el castaño, el alméz, el zerezo, el níspero aronio, el acedaraque, la palma, el serval, el alfónsigo, el cipres y semejantes se ponen de esta forma. Escógense sus cuescos [ó pepitas] frescas y sanas, no sobrecojidas de cala- midad alguna, de fruto maduro cogido de árbol conocido [ó tenido] por muy llevadero y de gusto delicado. Las que

والزبدار ولا يغرس شي منها يوم مطر الا الزيتون خاصة وينبغي ان تنقل النقل الثانية من النوي والصوب ولا يد الي موضع آخر من موضعها الاول قال ح ايضا رأيت جبة لوز صار منها شجرة لوز لم تنقل فكانت بضيلة الصبل وتيل لا يغرس غرس يوم الجمعة ولا يوم الأحد وأما النوي والصوب والتنبلي والاونك فلهزيمة كل نوع منها وقت يذكر في الفصول الآتية بقا هذا نقشا الله تعالى *

فصل

اما وقت غرسه نوي الاشجار
قال في وقته الوقت المفضل
فذلك منه لكل طبعها بعد استحكام
نضجها وبعد ذلك في نوفمبر وديسمبر ويناير
وبيربر وغير ذلك من ذلك وما يغرس
بعد ذلك في شهر ربيع الأول
وآخره الأشجار التي وثبتت أكثر النوي في
مارس والنوي التي جرت العادة بغرسها
في بلدنا مثل الخسوخ والنمش والنلوز
والجوز والجالس والزيتون والصوب والبندق
والمنوير والبلوط والأشاة بلوط والهميس
والفراسينا والزصرور والأزدرخت والنخيل
والغبيرة والغستيق والسرو وما أشبه ذلك
وصلة الصبل في غرسها ان تختار من
النوي الصديق السالم الذي لم تلهته
أفة وليكن من ثمر نضج ملخوذ من
شجرة معروفة بكثرة الصبل ولين الطعم

no fuesen de semejante calidad no son buenas. Segun Abu-el-Jair, deben ser del fruto del primer vientre (que es el que de aquel arbol primeramente se sazona), y plantarse en quadros de tierra correspondiente, segun se dixo, y tambien en grandes vasos nuevos de barro. Aquellos han de haberse labrado y beneficiado con estiercol menudo y humedecido con agua; en los quales se colocan los cuescos por orden en hoyos de la profundidad de dos tercias partes de palmo cada uno ó poco ménos (á proporcion de su robustez ó debilidad) cubriéndolos con tierra de la superficie. La distancia de uno á otro será de un codo, si se hubieren de trasplantar sin su defensivo de aquella misma tierra; y mayor, si se trasplantaren en aquella forma, como se dirá despues. Luego se riegan, sin dexar que se emblanquezca la tierra por falta del fuego, hasta que nacidos tengan la altura de un palmo ó mas; reservando para despues qual sea su régimen ulterior. En el siguiente artículo diremos, Dios mediante, en qué forma han de plantarse los cuescos en los vasos.

ARTICULO III.

Del plantío de los granitos [contenidos] en el fruto de los árboles que carecen de cuesco [ó de muello] como el membrillo, el manzano, el peral, el laurel, el cidro, el naranjo, el limon, el arraihan y el ciprés; y del granillo de la uva, de la higuera, del moral y semejantes que lo contienen en su fruto.

De estos [granos] se tomarán los correspondientes á las calidades referidas donde tratamos de esta materia, los quales han de ser del primer vientre [ó fruto] del arbol por ser el

ولا خير فيمن لم يمسح حلقه منها قبل
خ وليكن من البطن الاول وهو اول ما يطيب من
تلك الشجرة وتغرس في الاحواض وفي الظروف
الكبار الجدد من الفخار ايضا وذلك ان تغلق له
الاحواض في الارض التي تملح لذلك وقد قدتم
نكرها وتكسى معبورة مكرونة بالزبد البالي
وتثري بالها وتغرس فيها النوى سفوها في حفر
صيف كل حفرة منها نحو ثلثي شبر وائل من
ذلك قليلا وذلك بحسب قوة ذلك النوى ومنعه
وتدري عليها من تراب وجه الارض ويكون بين دول
ولخري قدر ذراع هذا فيما ينقل منها نوى
حرة من ترابه واما ما ينقل منها بهرة من
ذلك التراب فليصاد بينهما لكثرة من ذلك
البعد وليكسر ذلك فيما ياتي نكرة ويسقي
بعد ذلك بالها ولا تترك ارضها فيكون
حتى ينبت في صيف في قدر الشبر او لكبر وياتي
نكر تدبيرها الي ان يخلص بعد هذا ونلكر
مراصة النوى في الظروف في الفصل الذي بعد هذا
نشأ الله تعالى *

فصل

واما مراصة الصوب التي في ثمر الاشجار التي
ليس لها نوى مثل السفرجل والتفاح
والكمثرى والرند والدرج والمانج والليمون
والريهان والسرود وعجم العنب وحب التين
والفرساد وشبه ذلك مما ثمرته حب *

يختار من هذه ما يوافق الصفات
المنكورة في اختيار النوى وليكن من
البطن الاول من بطون تلك الشجرة وهو

que primero se sazona, y se plantarán en los meses expresados en el artículo anterior para que á la entrada del verano se hayan las plantas endurecido y fortificado; siendo de temer que el calor y el frio en sus respectivas estaciones pierdan las matas de los granitos y cuescos, plantados en primavera, por razon de su debilidad.

El modo de plantarlos es poner los que se tomaren de la especie de [arbol] que se quisiere, en barreños ó vasos ¹ grandes semejantes, nuevos, de barro, y agujereados por el asiento, con buena tierra de la superficie ú otra de la misma calidad, mezclada de buen estiércol desmenuzado, dispuestos de manera que ~~los que son débiles~~ ^{que ha de darlos} ~~los que son débiles~~ ^{por raros} ~~los que son débiles~~ ^{que ha de darlos} según su debilidad ó robustez; esto es, mas espesos los endebles por el temor ² de que habrán de malograrse algunos; y ménos los robustos por la seguridad de que prevalecerán, cubriéndolos ³ de estiércol cribado ⁴ quanto el grueso del vestido ó mas, á proporcion de la fuerza ó debilidad que tuvieren para penetrar por él al tiempo de nacer, y echándoles encima juncos ⁵ cortados, ó esparto ⁶ en la misma forma para preservarlos ⁷ así de que los seque el ayre. Despues de lo qual se riegan [entrándoles colada] el agua por un pedazo de estera de esparto ⁸ ó cosa seme-

الذي يعلب منها أولاً وتزرع حبوبها في الشهور المذكورة في الفصل قبل هذا لينضج علي نباتها فصل الحر وقد اشتد وقوي وما يغرس منها ومي النوي في فصل الربيع يضاق علي نباتها ان يفسد الحر والبرد في عملها لرغومتها * ومدة العمل في غرسها ان تغرس الحبوب الماخوذة من النوع الذي تراك غراسته منها في تساري أو طروق كبار شبهها جلد من لغار مثقوبة الاسفل يجعل فيها من تراب وجه الارض الذي يصلح ككلها أو من طيب لنوع الارض مضبوط بزل طيب بال منبر ان قليل من عليها لاجل جعلها بالية في وقتها علي قدر مغلها وتوتها يزاد في مقدار ما يزرع من الضعيفة لها يحدث من بطان بعضها ويلبس من القوية لا من من نال فيها وتغط بقدر غلة الشجر أو أكثر من الزيل يغربل عليها وليكن مثقبة عليها لاجل توتها علي ثقوتها اذا ثبتت ومغلها منه وتجعل فوقه نس مثقبة أو خلائقا كذلك ليسترها من تصفيف الهواء لها وتسقي بالما بعد نال علي قطعة من حمير خلائقا وشبه

1 Léase طروق en lugar de طروق.

2 Pref. قليل من عليها á قليل del original.

3 Pref. تغطف de la copia á تصفف del original.

4 Léase يحدث لها en lugar de لها يحدث de la copia. En el original carece esta diction de puntos.

5 Léase وتغطي en lugar de وتغص del original, ó وتغص de la copia.

6 Léase ويغربل como en la copia la diction inanimada del original.

7 نس en lugar de ليس.

8 Pref. خلائقا del original á خلائقا de la copia.

9 Pref. ليسترها de la copia á ليسترها del original.

10 Léase حمير خلائقا en lugar de حمير خلائقا del original, y خلائقا de la copia.

jante, para que la misma no los mude de un sitio á otro; y si es posible se regarán antes de nacer rociándoles el agua con la mano, lo qual es muy bueno. Esto se hace con los granitos débiles de cuya clase lo ² son mas los de cipres, arraihan, moral y semejantes; y lo mismo se hace tambien con las semillas débiles como los ocimos ³ y otras de igual naturaleza; debiendo ser á proporcion de su robustez ó debilidad la delicadeza en dicha operacion. El riego ha de ser frecuente hasta que nazcan; ménos, cerca del invierno; y suspenderseles del todo, si las lluvias fueren continuas, respecto á que con ellas se alimentan; y asimismo debe ser ligero el riego que se les diere poco antes de la estacion del calor para que se endurezcan y se hagan ménos viciosos; el qual, si las sobrecogiese tiernas, las dañaria; y aun quando se librasen de la calamidad del calor, las quemaria el frío ⁴ [despues]. Si los cuescos se plantaren en los barreños y vasos mencionados, su plantacion se executará del mismo modo que la mencionada en los quadros, y será bueno cubrirlos con arena.

ARTICULO IV.

No se dexarán en los barreños mas de un año, y de allí se mudarán á los quadros donde hayan de criarse. Dexándolos por mas tiempo en los vasos, se debilitan; é igualmente se pierden, si se mudan antes, especialmente si el tallo no se les ha endurecido, y perdido su verdor; y de los quadros de criacion se mudan á los sitios donde han de adquirirse

ذلك لئلا ينتقل اليها الحصب من موضع الى اخر وان امكن ان تستقي قبل نباتها اليها رشا باليد فذلك احسن فكذلك يعمل في المنعيف منها وانعفتها حب السرو وحسب الريضان والفرصاد وشبهها وتعمل مثل هذا العمل في البزور المنعاف ايضا مثل الاحبات وشبهها ويحسب قوتها ولطفها يكون وجه العمل في التلطيف بها وتتعاقد بالسقي باليا حتي تثبت وفي استقبال فصل الشتاء يهتلف قليلا السقي وان توالى عليها الامطار قطع عنها السقي لان الامطار تخديها ويهتلف عنها السقي ايضا في استقبال فصل الحر لتشتد وتقل انعاسها لانها في البركة وهي رطبة لحرها وفي بعض احوال منه لحرها البرد وان غرست النوي في التماسي والظروف المذكورة فيعمل فيها مثل ما فكر غراسها في الاحواض وان هلت بالريمل

فهمس

فصل

ولا تترك في التماسي اكثر من عام وتقل منها الي احوال تريبا فيها وان تركت في الظروف اكثر من ذلك ضعفت وكذلك ان تقلت منها قبل ذلك فسدت ولاسيما ان كانت مع ذلك لم تلعب مودها وتذهب خضرها وينقل من احوال التربية الي مواضع

1 Pref. المنعيف و المنعف de la copia é المنعيف و المنعيف del original.

2 Pref. لحيات de la copia é لحيات del original.

3 Pref. البزور del original é البزور de la copia.

su correspondiente tamaño.

Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, el arbol plantado de hueso [ó cuesco] llega á su término, y fructifica á los siete años; y á los quatro el puesto del mencionado granito [ó semilla]; de los quales se trasplantan á los tres los que hubieren llegado á su perfeccion. Segun Abu-el-Jair, el planton del naranjo no se traspone hasta tener la altura de un hombre; pues se malograria, si se mudase antes. Del régimen que se debe observar con él en lo sucesivo, trataremos despues en artículo particular, mediante Dios. Si quieres que este se anticipe á fructificar, y sea útil dentro de poco tiempo, y el que quisiere no quedará satisfecho los quadros donde se plantaren los cuescos, ~~porque en el mismo tiempo salen las ramas que salen antes de nacer ellos, como el colantro y semejantes plantas.~~

ARTÍCULO V.

Del plantío de ramas desgarradas, y elección de las mejores.

Segun Ebn-Hajáj en una de sus Obras titulada la *Suficiente*, es opinion comun de los Agricultores que debe el que plantare de rama desgarrada, ó de estaca cortada, no arrancar una ni otra, sino de la parte del [arbol] que mira á oriente ó mediodia ¹. Uno de los que esto refieren es Junio; el qual dice, que de la copa del arbol se arranquen las ramas que tengan dos años, y que de estas y de las tomadas de los lados del arbol que miran á mediodia y oriente se haga el plantío. Marsial dice, que se tome el desgarrado y la estaca de hácia la parte del norte ó mediodia. Pero no han de ser en

التي تحطم فيها *

قال من والنوي تدرك الشجرة التي تتخذ منها وتعلم بعد سبعة اعوام والتي تتخذ من الحب المذكورة تدرك الي اربعة اعوام وينقل ما ادرك منها بعد ثلاثة اعوام قال لا تنقل نقل النارج حتى يبلغ قدر قامة الانسان وان نقل وهو اقل من ذلك يظل ونذكر تدبيرها الي ان تلهف في فصل مفرد لذلك ان شا الله تعالى وان اردت ان تجعل اطعمها وتكرب ماينلها بحشية الله تعالى ومن احب ان يعجل الاخوان التي يغرس النوي فيها فيزرع فيها من الخضرا ما يغرس النوي فيها فيزرع فينبت النوي للغير من هذا ونذكر تدبيرها وشبهه *

فصل

واما دراسة البلوع واختيار الحسن

منها *

قال ابي حجاج رحمه الله في الملقح من كتبه اجمع الفلاحون علي انه يجب علي من اخذ ملحا من شجرة وقطع وقذا ان لا ينزعه الا من جهة الشرق وناحية الجنوب فبني فكريونيوس حيث قال ينتزع الاعمال من راس الشجرة ما هو في السنة الثانية من نباته ويؤخذ من جلاب الشجرة التي تلي الجنوب او الشرق فيغرسها في الارض وقال مرسيل الملقح والوقت ينبغي ان يؤخذ من ناحية الشمال او الجنوب ولا يكونا

¹ Pref. الجنوب de la copia á الجنوب del original; y lo mismo en los dos lugares donde ocurre mas abaxo el mismo nombre.

manera alguna de aquella primera parte respecto á que el mejor ramo desgarrado ² es el que mira á orientes; despues el que mira á mediodia ³, y luego el que mira á poniente; [por lo que] el de la parte del norte no es de ventaja alguna.

Sodobún dice, que quando hubieres de hacer el plantío de la forma que quisieres, bien de rama cortada, arrancada ó desgarrada; bien de estaca ó barbado, solo se toman [los plantones] de la parte que mira al sol por ser los que el calor del mismo ha bien preparado, y por esta causa los mejores, los que mas presto prenden, los que han fructificado mucho en el arbol, y los que engruesan de tronco con multitud de yemas nuevas; los quales son preferibles [á los que por haberse criado] á la sombra son lisos y lacios. Así, nunca se ha de tomar el planton de la parte que mira al norte, ni de la inmediata por ser sombrío, poco fructífero, y de poco arraigo.

No conviene, segun máxima de Junio, tomar [para plantío] las ramas nacidas en el tronco del arbol, y sí las de la parte superior de él. Desprecian [los Agricultores], dice Solon, lo nacido ⁴ al pie del arbol por sombrío, lacio, y nada preparado por el sol á causa de hallarse su calor natural encubierto [ó como ahogado] ⁴ con la humedad; en cuya disposicion apenas prende. Añade, que el comun de los Agricultores opina ser el [tal planton] de poco y débil fruto á causa de la dominante humedad y remiso calor que tiene á los principios

املا من ناحية الشمال الى اقصى المبلغ الذي يلي الشرق ثم الذي يلي الجنوب ثم الذي يلي الغرب فاما الذي في ناحية الشمال فلا خير فيه *

قال سوبدون وانما اردت ان تلخذ الغرس من اي نوع شئت كان قطعيا او خليعا او مسلخا او وثلا او غرسا بامله فلا يؤخذ الا ما يلي الشمس فهي تهره وتديفه وكلها احركه الشمس فهو اجدون وذلك له دبال وهو اسرع تعليا وهو ايضا في شجرته امرى ثمره ومع هذا فالجذع الغليظ المتكسر العقد الجائدين وهو خير من الطليل الامس السبط ولا تلخذ غرسا ابدا من ناحية الشمال وما جاؤا الشمال فانه قليل قليل الھبل قليل النعلف *

قال يونيوس لا ينبغي ان تؤخذ الاغصان التي تنبت في ساق الشجرة لكن ينبغي ان تلخذ من اعلا الشجرة قال شولون انما كرهوا الناشي في اصول الشجر لانه طليل سبط لم تديفه الشمس لحرارته الغريزة معونة بالرطوبة وانما كان كذلك لم يكن يحلف قال وزع قوم من الفلاحين انه يكون قليل الثمر ضعيف الھبل لانه في اصل نخسه من منادة الرطوبة عليها اغلب والحرارة فيها ضعيفة

1 Pref. المبلغ de la copia á المبلغ del original. . .

2 Pref. الجنوب de la copia á الجنوب del original.

3 Pref. اليابس á اليابس del original.

4 Léase معبورة en lugar de معبورة del original ó معبورة de la copia.

de su plantacion. Y yo digo, continúa el mismo Solon, que aun quando llegue á prender, despues el poco fruto que echáre se malogra; porque plantado y prendido manifestándose al sol, y dominando éste al calor que tiene, ó encendiendo el natural que en él habia, toma [el mismo planton demsiada] robustez é incremento¹; lo qual rehusa su poco arraigo, especialmente por ser su calor remiso ó [floxo] y no tener su humor la entera fermentacion [ó digestion correspondiente]. Ya se dixo arriba qué árboles prevalecen de rama desgarradas y por lo que toca á la eleccion de las otras para el plantío, se han de tomar (segun otros) las que fueran gruesas y mas llevaderas de fruto, de tronco muy ~~nada de las ramas de los árboles~~ árboles mas fructíferos. Las ramas lacias y expuestas á la sombra no son buenas; y aunque prendan presto, fructifican poco. Tómense del medio del arbol, y no de su copa, las correspondientes de hácia la parte oriental; en su defecto, de la parte austral [ó medio dia*]; y á falta de estas, de la parte de poniente; y en manera alguna de la del norte por ser poco fructíferas; y porque, si lo fueren, se les cae el fruto antes de llegar á maduracion. Lo mismo se dice de las que se toman de hácia poniente. El tiempo de cogerlas es despues de haberlas bañado el sol; y se desgarran con la mano, si es posible, ó se cortan con herramienta afilada; las quales han de tener como dos codos de largo, y no es malo si tienen mas. La estacion de exocutar esto es quando

قال شولون وإنما أقول إما أن يكون بعد أن يعلق قليل العسل فيأكل لأنه إذا غرس وعلق فقد برز الي الشمس وتبعثت من حرارته وأوقدت الحرارة للحرية فيه فلو ي وأقر وإنما حكرة منه قلة ملوكة خاصة لضعف حرارته وإن ملوته غير مستوفاة النضج وقد تقدم الأشجار التي تنجب ملوفا ومن فيرة في اختيار الافضل للخراسة تختار للخراسة من الافسان الخلط المائعة بها قد اطعم منها الجذع بكثرة العقد الملس الجلدة السالبة من الامت وليكن من الأشجار الملوقة تلك منها وأكثرها خضرة ولا يطير في المطنى التلبيط الذي للفيل وإن أسرع في العلوق فإنه يكون قليل العسل وتؤخذ من وسط دور الشجرة لا من املاها من ناحية الشرق لأن لم يكن تلك منى ناحية القبلة فإن لم تكن منى ناحية الغرب ولا يؤخذ من جهة الجوف بوجه لأنه يكون قليل العسل وإن أثر ساق ثمرة قبل ادراكه وقيل مثل هذا في الذي يؤخذ منه من جهة الغرب وقت اخذها من النهار بعد طلوع الشمس عليها وتبلغ بالأيدي أن أمكن والا فتقطع بعديد قاطع ويكون طول الملع نحو ذراعين وإن زاد فلا يلبس وتؤخذ الملوغ في الوقت

1 Léase وافر en lugar de وافر.

* قبلة. Este nombre significa propiamente la parte oriental; cuya significacion no puede tener aqui, como se demuestra por الشرق expresado antes; y si la que le señala la Glosa citada en Raphelengio.

sus [vasos ó venas] estan enteramente llenas de humor, que es quando comienzan á fecundarse de nuevo ¹ y á florecer; y plantadas en los quadros ó en los vasos ² se les dan los [correspondientes] riegos.

El modo de plantarlas es hacerles en tierra repartida en quadros hoyos de figura sepulcral, mas largos que anchos, y del profundo de dos palmos, si se han de trasplantar; ó mas profundos, si han de permanecer en los mismos sitios, proporcionados á la pequeñez ó magnitud que tuvieren los desgarrados; los quales se pondrán en ellos tendidos, levantándoles derechamente el cogollo con la tetilla de la tierra, excavada [y repuesta], que es su señal; de manera que sobresalga de la superficie de la tierra el largo de un dedo, reponiéndole tierra de la misma superficie mezclada de estiércol bueno desmenuzado; y quedando el hoyo poco ménos que lleno [después] de bien apretada la tierra con los pies. Tambien se plantan los desgarrados junto á las acequias del modo sobredicho, [á saber]; formadas acequias grandes de caballetes [ó lados] capaces y anchurosos á proporcion de la largura de ellas, ó de la copia de los desgarrados, en lo hondo de aquellas ³ se tienden [ó tumban] estos dexándoles de fuera las puntas por ambos lados del caballete [el largo de] un dedo desde la yema de cada uno; después de lo qual repuesta y pisada la tierra, allí mismo se les hace su acequia [correspondiente], de manera que corra el agua por entre las dos ordenes [ó filas] que en el caballete de aquella han de formar los desgarrados. En

الذي يتكامل فيه ملوها وتمتلي منه وتبتدي ان تجدد باللقح وظهور النوار وتغرس في الاحواض وفي الظروف ايضا وتسقي *

وصفة العمل في غراستها ان تحفر لها في ارض دهون حفر قنبرية يكون طولها اكثر من عرضها وعملها ان كانت للتفليل نحو شبري وان بقيت في مواضعها فاكثرت من ذلك وعلي قدر الملقح في صغره وكبره ويبسط فيها الملقح مهندوا ويقام طرفه مع كعب الحفرة وهو عرضها وتخرج من اعلاه علي وجه الارض قدر طول اصبع ويخلط تراب وجه الارض بزبل طيب بل وبرد عليها من ذلك اقل من ملي الحفرة قليلا وبدرس التراب باللقح وتكونت نسنا وقد تغرس الملوخ علي السواني علي مثل هذه الصفة المتقدمة وقد يعمل علي الملوخ ايضا امهات السواني وذلك بان يعمل في الموضع الذي يراد ان يعمل فيه الساقية حرف واسع علي قدر طول الساقية او علي قدر كثرة الملوخ ويبسط في اسافل الملوخ ويخرج من اطرافها في جانبي ذلك الحرف نحو اصبع من ميس كل ملح منها ثم تترك التراب فيه وتدرس وتعمل فيه الساقية وتكون اعلى الملوخ مثل سطرين لكل واحد منهما في هدف الساقية والما يجري بينهما فيها

1 Pref. de la copia á تجديد باللقح del original.

2 Pref. في الظروف de la copia في الظروف del original.

3 Léase في اسافل في en lugar de فيه اسافل del original و في اسافل de la copia.

el capítulo de la plantacion de los grandes árboles y de las hortalizas se tratará de la de estos ramos en secano con todo lo demas relativo á este asunto, y tambien del cuidado ² que despues se debe tener de los mismos. Dichos ramos han de distar uno de otro en los quadros un codo ó poco mas, si hubieren de mudarse sin el defensivo de su tierra; y si con él, se plantarán á mayor distancia. De la qual y de la que deben tener plantados en secano, y de su régimen tratarémos asimismo despues, con el favor de Dios.

ARTICULO VI.

Del plantío de las yemas de las ramas de los árboles, tales como las del manzano, de la granada, de la albarica, y de las demás frutales de mucha humedad y de la elección de las mejores para este efecto.

El Haj Granadino dice, que para esto se escojan de dichos árboles las yemas lisas y mas brotadoras de nudos inmediatos unos á otros, observando lo demas referido en [la plantacion de] los desgarrados; y que el tiempo de plantarlas es por febrero y marzo (en la misma forma que las ramas y las estacas) en los quadros ó junto á las acequias en hileras; cuyo régimen verá en el siguiente

ARTICULO VII.

Del plantío de estaca y rama desgarrada, y elección de las mejores y de mayor gentileza para este efecto.

Es proporcionada, segun Ebn-Hajáj,

ويأتي نذكر كيفية العمل في غراسها في البعل في باب غراسة الأشجار الكبيرة والبقل وما هو متين لذلك ولولحقتها واسبيلها فيها بعد ويجعل بين ملغ وآخر قدر ذراع في الحوض أو أكثر قليلا فيما ينقل من الأشجار دون حرارة من ترابها وما ينقل منها بهرقة يكون البعد بينهما أكثر ولنكر أن شا الله وكذلك لنكر مقدار البعد بينهما إذا فرست في البعل وكذلك لنكر تدبير الملوخ الي أن تذكر أن شا الله تعالى *

فصل

أما مدة العمل في غراسة العيون من فصل الأشجار مثل ميسر في ذلك من فصل الأشجار والياسمين وسائر الفواكه الكثيرة الزخوة واختيار الأجود منها لذلك *

قال في اختيار من العيون التفتح لذلك المجلس المنبثقة أكثر انبعاث ومنى شجر التيمى والعنب والياسمين المتقاربة العقد ويرجي فيها سائر الصفات المذكورة في الملوخ ووقت غراسها فبراير ومايس والعمل في ذلك مثل العمل في غراسة الملوخ والوتاد في الاحواض وفي الضلوع ملي السواني وانظر تدبيرها بعد هذا أن شا الله تعالى *

فصل

وأما غراسة الوتاد والملوخ أيضا واختيار الأجود منها والاحسن لذلك *

من كتاب ابن حجاج رحمه الله أن الغصن

¹ Parece debe leerse لاسبيلها en lugar de لاسبيلها de la copia. En el original carece esta dición de puntos.

la rama nueva de dos años para tomar ¹ de ella el ramo desgarrado, y tambien es buena para estaca la de dos ó tres años por el humor que en ella hay; la qual plantada á flor de tierra prende presto. Si acaece plantar entera la rama nueva, no es conveniente ponerla profunda ni dexarla afirmada en el sitio, á no ser en el caso de no haber de trasplantarla despues. La estaca pequeña presto brota y toma incremento; y la de gran tamaño no tiene esta energía, según máxima de Solon. Otro Autor dice, que la forma de la estaca hecha de la rama ha de convenir igualmente con la expresada del desgarrado, de manera que tenga el grueso de un brazo hasta el de la lanza ó el mango de la azuela, y de largo un codo ó mas; y que se ha de cortar con herramienta afilada, cuidando de no hender su corteza al tiempo de cortarla y disponerla, y al plantarla en el tiempo ² arriba expresado. La estaca del naranjo, se dice ³, que ha de plantarse en estiercol. El modo de hacer este plantío en los quadros ó junto las acequias, es tomar una estaca de madera de encina ó de otra igualmente dura, algo mas gruesa y larga que la que haya de plantarse; la qual fixada en el sitio donde se quisiere plantar la estaca del arbol hasta quedar escondida en la tierra á la profundidad que se quisiere, y sacada despues, en su lugar se pone la estaca de plantacion, la qual fixada un poco, al rededor de ella se echa en lo restante del horado tierra cribada ó arena hasta llenar los vacios intermedios, si los hubiere. Regada y dexada así, se repite [despues] la misma

المحدث الذي هو في السنة الثانية من نشبه هو الذي يصلح الاتخاذ الملع منه ويصلح للوقت ما كان لسنتين او ثلاثة للزراعة التي فيها فانه اذا وضع في الارض قريبا من وجهها علف سريعا وان انفق ان يؤخذ العلف المحدث كاملا فلا يلحق بالتعب له واقراره في موضعه دون ان ينقل منه والوقت للتعب يسرع نباته ونشوة والوقت الكبير لا يدفع دفعا هذا تقول ثولون ومن غير مختار من الاغصان الاوتاد موافق العلة المذكورة في الملع سوى يكون غلظها من نحو غلظ الذراع الي قدر غلظ الرمح ونصاب القدوم وتطول الوقت من ذراع الي اكثر من ذلك ويقلع بصيد فالح ويتصف ان يعتمد نشرها عند قطعها وعند بزرها وعند غرسها الوقت المذكور قبل ذلك وتبين غرس الوقت النارج في الزيل وصفة العمل في غرسها في الاحواض وعلى السواني ان تعمل وتد من حود بلوط او من خشب صلب مثله يكون الحول قليلا وغلظ من الوقت الذي يغرس ويضرب ذلك الوقت في الموضع الذي تريد ان تخرس فيه الوقت الماخوذ من الشجر حتي يغيب منه القدر الذي يرد ان يكون العمل ثم يخرج ذلك الوقت ويعمل في موضعه الوقت الذي يغرس ويضرب قليلا ويجعل حوايه في بقية الثقب تراب مغربل او رمل حتي يمتلي الخلل ان كان بينهما خلل ويستقي بالها فلما تترك ذلك اعيد التراب

1 Pref. الانجاء & النجاة de original.

2 Pref. الوقت للوقت

3 Léase قبل en lugar de قبل

operacion para que no quede vacio alguno absolutamente. Las estacas se han de disponer en hileras, colocándolas á iguales, distancias entre sí, como se dixo de los desgarrados. Si se clavaren á golpe para que queden firmes en la tierra, se tendrá cuidado de no henderles ni despedazarles la corteza, especialmente á la estaca del cidro y semejantes.

Otra manera.

Harás los hoyos para las estacas en los quadros ó junto las acequias, del largo de la estaca cada uno; en el qual puesta ella, y repuesta y pisada la tierra; se hace lo que diremos en el tratado de la plantacion de las hortalizas ~~y de los arboles~~, disponiéndolos á una distancia una de otra que la que se dixo en el artículo anterior [debía haber] entre los desgarrados.

ARTICULO VIII.

Del plantío del ramo llamado el-nawámd (durmiente ó tumbado), lafát (ó torcido) y lawáhek (ó allegado).

Véase quales se pueden arrancar con sus raices, y arrancados que fueren, plántense en otro sitio de plantel, ó en el que hayan de fructificar (si el sitio fuere á propósito para ello y anchuroso), en el tiempo correspondiente á la plantacion de aquella misma especie. Si no pudieren arrancarse con las raices, se inclinarán para que crien las mismas por medio de la operacion llamada *al-tagtis* (ó sumersion), ó por la otra llamada *el-astasáf* (ó de empréstito), segun el mejor modo correspondiente.

او الرمن حتي لا يبتني هناك خلل بوجه وتغرس الاوتاد مغمولا ويجعل بين وتد واخر القدر الذي ذكر في الملوخ وان مرر علي راس الوتد المذكور ليتمكن في الارض فيصفا لا ينشف ولا يتصلع قشرة ولا سيما وتد الارج وشبهه *

مفة اخرى

تغرس الاوتاد حفر في الاحواض او علي السواني تكون كل حفرة منها قدر طول الوتد ويؤلف الوتد الذي يغرس في حفرة ويد عليه التراب ويدرس وتعمل في ذلك ما ذكر ان شا الله تعالى في غرسه في الارض والاشجار وتغرس الاوتاد مغمولا بين وتد واخر القدر المذكور في الملوخ وفي الفصل قبل هذا *

فصل

واما غرسه الغضبان التي تسمى الخولمي واللغات واللواحف *

تنظر اليها فاما ما يمكن منها ان يقلع بعروقه فيقلع ويغرس في موضع اخر التريية او في الموضع الذي يطعم فيه ان ملح لذلك وكان كثيرا في الوقت الذي يصلح لغرسه ذلك النوع فان لم يمكن ان يقلع بعروقه فيتعجيل حتي يميز له صروق وذلك بالعمل الذي يسمى التغليس او بالعمل الذي يسمى الاستسلاف وعلي حسب ما يصلح فيه *

De la operacion el-tagtis, llamada tambien el-takbis (ó incubacion con sumersion del cogollo).

En primer lugar, escogidas [ó señaladas] con tiempo de las mencionadas plantas las mas robustas, las mas largas, las mas derechas y libres de daño y otras calamidades, se prefieren ¹ las de aquellas calidades [que se halláre ser] conformes con las mencionadas en los desgarrados, guardándose de que sean plantas de pie inxerto á causa de que en las muy llevaderas de fruto no se hace semejante operacion. Asimismo los ramos desgarrados, las yemas y las estacas se ha de cuidar sean de árboles que carguen de fruto muy bien ²; los quales no siendo de esta calidad, necesitan de inxerto. El mejor y principal ³ plantío es el de trasplantacion de barbado. [En órden á los vástagos ó ramas] ⁴, da una se hará un surco desde el mismo pie de ella hasta donde hubiere de salir, del profundo de dos palmos y medio, y de la largura de la misma rama; á la qual, inclinada con tiento y tendida en él, se le dexa de fuera algo del extremo en donde hubiere yema juntamente con la tetilla [ó prominencia] de aquel surco, que es su señal; y sin separarla de su pie se dexa que de él se alimente, repuesta y pisada la tierra; permaneciendo así hasta criarse las raices en aquel surco ⁵ para trasplantarla entónces. Esta operacion se hace en todo vástago verde, en que fuere posible; el qual si fuere sarmiento ⁶, y quisieres extenderle

وسنة التغطيس ويسمى
التكبيس ايضا*

ينبغي ان يتقدم اولا فيختار من النباتات
المذكورة انوارها والطولها واتومها السالمة
من الضر وفيه من الاثبات ويتخير منها
ما وافق السنة المذكورة في الملوخ
وتتخذ ايضا ان يكون النبات من اصل
مركب لانه لو كان حبالا جيلدا لم تتركب
وكذلك الملوخ والعيون والاورثام يتوخى
ان تكون من اشجار منجبة حبالا وان
لم تكن كذلك احتاجت الي التركيب
فغراسه الجيد اولا فان كان لها عروق فتنتقل
وتنحصر لكل نصيب منها من اصل
النصيب الي خارج ~~منه~~ ¹ ~~منه~~ ² ~~منه~~ ³ ~~منه ⁴ ~~منه ⁵ ~~منه ⁶ ~~منه ⁷ ~~منه ⁸ ~~منه ⁹ ~~منه ¹⁰ ~~منه ¹¹ ~~منه ¹² ~~منه ¹³ ~~منه ¹⁴ ~~منه ¹⁵ ~~منه ¹⁶ ~~منه ¹⁷ ~~منه ¹⁸ ~~منه ¹⁹ ~~منه ²⁰ ~~منه ²¹ ~~منه ²² ~~منه ²³ ~~منه ²⁴ ~~منه ²⁵ ~~منه ²⁶ ~~منه ²⁷ ~~منه ²⁸ ~~منه ²⁹ ~~منه ³⁰ ~~منه ³¹ ~~منه ³² ~~منه ³³ ~~منه ³⁴ ~~منه ³⁵ ~~منه ³⁶ ~~منه ³⁷ ~~منه ³⁸ ~~منه ³⁹ ~~منه ⁴⁰ ~~منه ⁴¹ ~~منه ⁴² ~~منه ⁴³ ~~منه ⁴⁴ ~~منه ⁴⁵ ~~منه ⁴⁶ ~~منه ⁴⁷ ~~منه ⁴⁸ ~~منه ⁴⁹ ~~منه ⁵⁰ ~~منه ⁵¹ ~~منه ⁵² ~~منه ⁵³ ~~منه ⁵⁴ ~~منه ⁵⁵ ~~منه ⁵⁶ ~~منه ⁵⁷ ~~منه ⁵⁸ ~~منه ⁵⁹ ~~منه ⁶⁰ ~~منه ⁶¹ ~~منه ⁶² ~~منه ⁶³ ~~منه ⁶⁴ ~~منه ⁶⁵ ~~منه ⁶⁶ ~~منه ⁶⁷ ~~منه ⁶⁸ ~~منه ⁶⁹ ~~منه ⁷⁰ ~~منه ⁷¹ ~~منه ⁷² ~~منه ⁷³ ~~منه ⁷⁴ ~~منه ⁷⁵ ~~منه ⁷⁶ ~~منه ⁷⁷ ~~منه ⁷⁸ ~~منه ⁷⁹ ~~منه ⁸⁰ ~~منه ⁸¹ ~~منه ⁸² ~~منه ⁸³ ~~منه ⁸⁴ ~~منه ⁸⁵ ~~منه ⁸⁶ ~~منه ⁸⁷ ~~منه ⁸⁸ ~~منه ⁸⁹ ~~منه ⁹⁰ ~~منه ⁹¹ ~~منه ⁹² ~~منه ⁹³ ~~منه ⁹⁴ ~~منه ⁹⁵ ~~منه ⁹⁶ ~~منه ⁹⁷ ~~منه ⁹⁸ ~~منه ⁹⁹ ~~منه ¹⁰⁰ ~~منه ¹⁰¹ ~~منه ¹⁰² ~~منه ¹⁰³ ~~منه ¹⁰⁴ ~~منه ¹⁰⁵ ~~منه ¹⁰⁶ ~~منه ¹⁰⁷ ~~منه ¹⁰⁸ ~~منه ¹⁰⁹ ~~منه ¹¹⁰ ~~منه ¹¹¹ ~~منه ¹¹² ~~منه ¹¹³ ~~منه ¹¹⁴ ~~منه ¹¹⁵ ~~منه ¹¹⁶ ~~منه ¹¹⁷ ~~منه ¹¹⁸ ~~منه ¹¹⁹ ~~منه ¹²⁰ ~~منه ¹²¹ ~~منه ¹²² ~~منه ¹²³ ~~منه ¹²⁴ ~~منه ¹²⁵ ~~منه ¹²⁶ ~~منه ¹²⁷ ~~منه ¹²⁸ ~~منه ¹²⁹ ~~منه ¹³⁰ ~~منه ¹³¹ ~~منه ¹³² ~~منه ¹³³ ~~منه ¹³⁴ ~~منه ¹³⁵ ~~منه ¹³⁶ ~~منه ¹³⁷ ~~منه ¹³⁸ ~~منه ¹³⁹ ~~منه ¹⁴⁰ ~~منه ¹⁴¹ ~~منه ¹⁴² ~~منه ¹⁴³ ~~منه ¹⁴⁴ ~~منه ¹⁴⁵ ~~منه ¹⁴⁶ ~~منه ¹⁴⁷ ~~منه ¹⁴⁸ ~~منه ¹⁴⁹ ~~منه ¹⁵⁰ ~~منه ¹⁵¹ ~~منه ¹⁵² ~~منه ¹⁵³ ~~منه ¹⁵⁴ ~~منه ¹⁵⁵ ~~منه ¹⁵⁶ ~~منه ¹⁵⁷ ~~منه ¹⁵⁸ ~~منه ¹⁵⁹ ~~منه ¹⁶⁰ ~~منه ¹⁶¹ ~~منه ¹⁶² ~~منه ¹⁶³ ~~منه ¹⁶⁴ ~~منه ¹⁶⁵ ~~منه ¹⁶⁶ ~~منه ¹⁶⁷ ~~منه ¹⁶⁸ ~~منه ¹⁶⁹ ~~منه ¹⁷⁰ ~~منه ¹⁷¹ ~~منه ¹⁷² ~~منه ¹⁷³ ~~منه ¹⁷⁴ ~~منه ¹⁷⁵ ~~منه ¹⁷⁶ ~~منه ¹⁷⁷ ~~منه ¹⁷⁸ ~~منه ¹⁷⁹ ~~منه ¹⁸⁰ ~~منه~~ ¹⁸¹ ~~منه~~ ¹⁸² ~~منه~~ ¹⁸³ ~~منه~~ ¹⁸⁴ ~~منه~~ ¹⁸⁵ ~~منه~~ ¹⁸⁶ ~~منه~~ ¹⁸⁷ ~~منه~~ ¹⁸⁸ ~~منه~~ ¹⁸⁹ ~~منه~~ ¹⁹⁰ ~~منه~~ ¹⁹¹ ~~منه~~ ¹⁹² ~~منه~~ ¹⁹³ ~~منه~~ ¹⁹⁴ ~~منه~~ ¹⁹⁵ ~~منه~~ ¹⁹⁶ ~~منه~~ ¹⁹⁷ ~~منه~~ ¹⁹⁸ ~~منه~~ ¹⁹⁹ ~~منه~~ ²⁰⁰ ~~منه~~ ²⁰¹ ~~منه~~ ²⁰² ~~منه~~ ²⁰³ ~~منه~~ ²⁰⁴ ~~منه~~ ²⁰⁵ ~~منه~~ ²⁰⁶ ~~منه~~ ²⁰⁷ ~~منه~~ ²⁰⁸ ~~منه~~ ²⁰⁹ ~~منه~~ ²¹⁰ ~~منه~~ ²¹¹ ~~منه~~ ²¹² ~~منه~~ ²¹³ ~~منه~~ ²¹⁴ ~~منه~~ ²¹⁵ ~~منه~~ ²¹⁶ ~~منه~~ ²¹⁷ ~~منه~~ ²¹⁸ ~~منه~~ ²¹⁹ ~~منه~~ ²²⁰ ~~منه~~ ²²¹ ~~منه~~ ²²² ~~منه~~ ²²³ ~~منه~~ ²²⁴ ~~منه~~ ²²⁵ ~~منه~~ ²²⁶ ~~منه~~ ²²⁷ ~~منه~~ ²²⁸ ~~منه~~ ²²⁹ ~~منه~~ ²³⁰ ~~منه~~ ²³¹ ~~منه~~ ²³² ~~منه~~ ²³³ ~~منه~~ ²³⁴ ~~منه~~ ²³⁵ ~~منه~~ ²³⁶ ~~منه~~ ²³⁷ ~~منه~~ ²³⁸ ~~منه~~ ²³⁹ ~~منه~~ ²⁴⁰ ~~منه~~ ²⁴¹ ~~منه~~ ²⁴² ~~منه~~ ²⁴³ ~~منه~~ ²⁴⁴ ~~منه~~ ²⁴⁵ ~~منه~~ ²⁴⁶ ~~منه~~ ²⁴⁷ ~~منه~~ ²⁴⁸ ~~منه~~ ²⁴⁹ ~~منه~~ ²⁵⁰ ~~منه~~ ²⁵¹ ~~منه~~ ²⁵² ~~منه~~ ²⁵³ ~~منه~~ ²⁵⁴ ~~منه~~ ²⁵⁵ ~~منه~~ ²⁵⁶ ~~منه~~ ²⁵⁷ ~~منه~~ ²⁵⁸ ~~منه~~ ²⁵⁹ ~~منه~~ ²⁶⁰ ~~منه~~ ²⁶¹ ~~منه~~ ²⁶² ~~منه~~ ²⁶³ ~~منه~~ ²⁶⁴ ~~منه~~ ²⁶⁵ ~~منه~~ ²⁶⁶ ~~منه~~ ²⁶⁷ ~~منه~~ ²⁶⁸ ~~منه~~ ²⁶⁹ ~~منه~~ ²⁷⁰ ~~منه~~ ²⁷¹ ~~منه~~ ²⁷² ~~منه~~ ²⁷³ ~~منه~~ ²⁷⁴ ~~منه~~ ²⁷⁵ ~~منه~~ ²⁷⁶ ~~منه~~ ²⁷⁷ ~~منه~~ ²⁷⁸ ~~منه~~ ²⁷⁹ ~~منه~~ ²⁸⁰ ~~منه~~ ²⁸¹ ~~منه~~ ²⁸² ~~منه~~ ²⁸³ ~~منه~~ ²⁸⁴ ~~منه~~ ²⁸⁵ ~~منه~~ ²⁸⁶ ~~منه~~ ²⁸⁷ ~~منه~~ ²⁸⁸ ~~منه~~ ²⁸⁹ ~~منه~~ ²⁹⁰ ~~منه~~ ²⁹¹ ~~منه~~ ²⁹² ~~منه~~ ²⁹³ ~~منه~~ ²⁹⁴ ~~منه~~ ²⁹⁵ ~~منه~~ ²⁹⁶ ~~منه~~ ²⁹⁷ ~~منه~~ ²⁹⁸ ~~منه~~ ²⁹⁹ ~~منه~~ ³⁰⁰ ~~منه~~ ³⁰¹ ~~منه~~ ³⁰² ~~منه~~ ³⁰³ ~~منه~~ ³⁰⁴ ~~منه~~ ³⁰⁵ ~~منه~~ ³⁰⁶ ~~منه~~ ³⁰⁷ ~~منه~~ ³⁰⁸ ~~منه~~ ³⁰⁹ ~~منه~~ ³¹⁰ ~~منه~~ ³¹¹ ~~منه~~ ³¹² ~~منه~~ ³¹³ ~~منه~~ ³¹⁴ ~~منه~~ ³¹⁵ ~~منه~~ ³¹⁶ ~~منه~~ ³¹⁷ ~~منه~~ ³¹⁸ ~~منه~~ ³¹⁹ ~~منه~~ ³²⁰ ~~منه~~ ³²¹ ~~منه~~ ³²² ~~منه~~ ³²³ ~~منه~~ ³²⁴ ~~منه~~ ³²⁵ ~~منه~~ ³²⁶ ~~منه~~ ³²⁷ ~~منه~~ ³²⁸ ~~منه~~ ³²⁹ ~~منه~~ ³³⁰ ~~منه~~ ³³¹ ~~منه~~ ³³² ~~منه~~ ³³³ ~~منه~~ ³³⁴ ~~منه~~ ³³⁵ ~~منه~~ ³³⁶ ~~منه~~ ³³⁷ ~~منه~~ ³³⁸ ~~منه~~ ³³⁹ ~~منه~~ ³⁴⁰ ~~منه~~ ³⁴¹ ~~منه~~ ³⁴² ~~منه~~ ³⁴³ ~~منه~~ ³⁴⁴ ~~منه~~ ³⁴⁵ ~~منه~~ ³⁴⁶ ~~منه~~ ³⁴⁷ ~~منه~~ ³⁴⁸ ~~منه~~ ³⁴⁹ ~~منه~~ ³⁵⁰ ~~منه~~ ³⁵¹ ~~منه~~ ³⁵² ~~منه~~ ³⁵³ ~~منه~~ ³⁵⁴ ~~منه~~ ³⁵⁵ ~~منه~~ ³⁵⁶ ~~منه~~ ³⁵⁷ ~~منه~~ ³⁵⁸ ~~منه~~ ³⁵⁹ ~~منه~~ ³⁶⁰ ~~منه~~ ³⁶¹ ~~منه~~ ³⁶² ~~منه~~ ³⁶³ ~~منه~~ ³⁶⁴ ~~منه~~ ³⁶⁵ ~~منه~~ ³⁶⁶ ~~منه~~ ³⁶⁷ ~~منه~~ ³⁶⁸ ~~منه~~ ³⁶⁹ ~~منه~~ ³⁷⁰ ~~منه~~ ³⁷¹ ~~منه~~ ³⁷² ~~منه~~ ³⁷³ ~~منه~~ ³⁷⁴ ~~منه~~ ³⁷⁵ ~~منه~~ ³⁷⁶ ~~منه~~ ³⁷⁷ ~~منه~~ ³⁷⁸ ~~منه~~ ³⁷⁹ ~~منه~~ ³⁸⁰ ~~منه~~ ³⁸¹ ~~منه~~ ³⁸² ~~منه~~ ³⁸³ ~~منه~~ ³⁸⁴ ~~منه~~ ³⁸⁵ ~~منه~~ ³⁸⁶ ~~منه~~ ³⁸⁷ ~~منه~~ ³⁸⁸ ~~منه~~ ³⁸⁹ ~~منه~~ ³⁹⁰ ~~منه~~ ³⁹¹ ~~منه~~ ³⁹² ~~منه~~ ³⁹³ ~~منه~~ ³⁹⁴ ~~منه~~ ³⁹⁵ ~~منه~~ ³⁹⁶ ~~منه~~ ³⁹⁷ ~~منه~~ ³⁹⁸ ~~منه~~ ³⁹⁹ ~~منه~~ ⁴⁰⁰ ~~منه~~ ⁴⁰¹ ~~منه~~ ⁴⁰² ~~منه~~ ⁴⁰³ ~~منه~~ ⁴⁰⁴ ~~منه~~ ⁴⁰⁵ ~~منه~~ ⁴⁰⁶ ~~منه~~ ⁴⁰⁷ ~~منه~~ ⁴⁰⁸ ~~منه~~ ⁴⁰⁹ ~~منه~~ ⁴¹⁰ ~~منه~~ ⁴¹¹ ~~منه~~ ⁴¹² ~~منه~~ ⁴¹³ ~~منه~~ ⁴¹⁴ ~~منه~~ ⁴¹⁵ ~~منه~~ ⁴¹⁶ ~~منه~~ ⁴¹⁷ ~~منه~~ ⁴¹⁸ ~~منه~~ ⁴¹⁹ ~~منه~~ ⁴²⁰ ~~منه~~ ⁴²¹ ~~منه~~ ⁴²² ~~منه~~ ⁴²³ ~~منه~~ ⁴²⁴ ~~منه~~ ⁴²⁵ ~~منه~~ ⁴²⁶ ~~منه~~ ⁴²⁷ ~~منه~~ ⁴²⁸ ~~منه~~ ⁴²⁹ ~~منه~~ ⁴³⁰ ~~منه~~ ⁴³¹ ~~منه~~ ⁴³² ~~منه~~ ⁴³³ ~~منه~~ ⁴³⁴ ~~منه~~ ⁴³⁵ ~~منه~~ ⁴³⁶ ~~منه~~ ⁴³⁷ ~~منه~~ ⁴³⁸ ~~منه~~ ⁴³⁹ ~~منه~~ ⁴⁴⁰ ~~منه~~ ⁴⁴¹ ~~منه~~ ⁴⁴² ~~منه~~ ⁴⁴³ ~~منه~~ ⁴⁴⁴ ~~منه~~ ⁴⁴⁵ ~~منه~~ ⁴⁴⁶ ~~منه~~ ⁴⁴⁷ ~~منه~~ ⁴⁴⁸ ~~منه~~ ⁴⁴⁹ ~~منه~~ ⁴⁵⁰ ~~منه~~ ⁴⁵¹ ~~منه~~ ⁴⁵² ~~منه~~ ⁴⁵³ ~~منه~~ ⁴⁵⁴ ~~منه~~ ⁴⁵⁵ ~~منه~~ ⁴⁵⁶ ~~منه~~ ⁴⁵⁷ ~~منه~~ ⁴⁵⁸ ~~منه~~ ⁴⁵⁹ ~~منه~~ ⁴⁶⁰ ~~منه~~ ⁴⁶¹ ~~منه~~ ⁴⁶² ~~منه~~ ⁴⁶³ ~~منه~~ ⁴⁶⁴ ~~منه~~ ⁴⁶⁵ ~~منه~~ ⁴⁶⁶ ~~منه~~ ⁴⁶⁷ ~~منه~~ ⁴⁶⁸ ~~منه~~ ⁴⁶⁹ ~~منه~~ ⁴⁷⁰ ~~منه~~ ⁴⁷¹ ~~منه~~ ⁴⁷² ~~منه~~ ⁴⁷³ ~~منه~~ ⁴⁷⁴ ~~منه~~ ⁴⁷⁵ ~~منه~~ ⁴⁷⁶ ~~منه~~ ⁴⁷⁷ ~~منه~~ ⁴⁷⁸ ~~منه~~ ⁴⁷⁹ ~~منه~~ ⁴⁸⁰ ~~منه~~ ⁴⁸¹ ~~منه~~ ⁴⁸² ~~منه~~ ⁴⁸³ ~~منه~~ ⁴⁸⁴ ~~منه~~ ⁴⁸⁵ ~~منه~~ ⁴⁸⁶ ~~منه~~ ⁴⁸⁷ ~~منه~~ ⁴⁸⁸ ~~منه~~ ⁴⁸⁹ ~~منه~~ ⁴⁹⁰ ~~منه~~ ⁴⁹¹ ~~منه~~ ⁴⁹² ~~منه~~ ⁴⁹³ ~~منه~~ ⁴⁹⁴ ~~منه~~ ⁴⁹⁵ ~~منه~~ ⁴⁹⁶ ~~منه~~ ⁴⁹⁷ ~~منه~~ ⁴⁹⁸ ~~منه~~ ⁴⁹⁹ ~~منه~~ ⁵⁰⁰ ~~منه~~ ⁵⁰¹ ~~منه~~ ⁵⁰² ~~منه~~ ⁵⁰³ ~~منه~~ ⁵⁰⁴ ~~منه~~ ⁵⁰⁵ ~~منه~~ ⁵⁰⁶ ~~منه~~ ⁵⁰⁷ ~~منه~~ ⁵⁰⁸ ~~منه~~ ⁵⁰⁹ ~~منه~~ ⁵¹⁰ ~~منه~~ ⁵¹¹ ~~منه~~ ⁵¹² ~~منه~~ ⁵¹³ ~~منه~~ ⁵¹⁴ ~~منه~~ ⁵¹⁵ ~~منه~~ ⁵¹⁶ ~~منه~~ ⁵¹⁷ ~~منه~~ ⁵¹⁸ ~~منه~~ ⁵¹⁹ ~~منه~~ ⁵²⁰ ~~منه~~ ⁵²¹ ~~منه~~ ⁵²² ~~منه~~ ⁵²³ ~~منه~~ ⁵²⁴ ~~منه~~ ⁵²⁵ ~~منه~~ ⁵²⁶ ~~منه~~ ⁵²⁷ ~~منه~~ ⁵²⁸ ~~منه~~ ⁵²⁹ ~~منه~~ ⁵³⁰ ~~منه~~ ⁵³¹ ~~منه~~ ⁵³² ~~منه~~ ⁵³³ ~~منه~~ ⁵³⁴ ~~منه~~ ⁵³⁵ ~~منه~~ ⁵³⁶ ~~منه~~ ⁵³⁷ ~~منه~~ ⁵³⁸ ~~منه~~ ⁵³⁹ ~~منه~~ ⁵⁴⁰ ~~منه~~ ⁵⁴¹ ~~منه~~ ⁵⁴² ~~منه~~ ⁵⁴³ ~~منه~~ ⁵⁴⁴ ~~منه~~ ⁵⁴⁵ ~~منه~~ ⁵⁴⁶ ~~منه~~ ⁵⁴⁷ ~~منه~~ ⁵⁴⁸ ~~منه~~ ⁵⁴⁹ ~~منه~~ ⁵⁵⁰ ~~منه~~ ⁵⁵¹ ~~منه~~ ⁵⁵² ~~منه~~ ⁵⁵³ ~~منه~~ ⁵⁵⁴ ~~منه~~ ⁵⁵⁵ ~~منه~~ ⁵⁵⁶ ~~منه~~ ⁵⁵⁷ ~~منه~~ ⁵⁵⁸ ~~منه~~ ⁵⁵⁹ ~~منه~~ ⁵⁶⁰ ~~منه~~ ⁵⁶¹ ~~منه~~ ⁵⁶² ~~منه~~ ⁵⁶³ ~~منه~~ ⁵⁶⁴ ~~منه~~ ⁵⁶⁵ ~~منه~~ ⁵⁶⁶ ~~منه~~ ⁵⁶⁷ ~~منه~~ ⁵⁶⁸ ~~منه~~ ⁵⁶⁹ ~~منه~~ ⁵⁷⁰ ~~منه~~ ⁵⁷¹ ~~منه~~ ⁵⁷² ~~منه~~ ⁵⁷³ ~~منه~~ ⁵⁷⁴ ~~منه~~ ⁵⁷⁵ ~~منه~~ ⁵⁷⁶ ~~منه~~ ⁵⁷⁷ ~~منه~~ ⁵⁷⁸ ~~منه~~ ⁵⁷⁹ ~~منه~~ ⁵⁸⁰ ~~منه~~ ⁵⁸¹ ~~منه~~ ⁵⁸² ~~منه~~ ⁵⁸³ ~~منه~~ ⁵⁸⁴ ~~منه~~ ⁵⁸⁵ ~~منه~~ ⁵⁸⁶ ~~منه~~ ⁵⁸⁷ ~~منه~~ ⁵⁸⁸ ~~منه~~ ⁵⁸⁹ ~~منه~~ ⁵⁹⁰ ~~منه~~ ⁵⁹¹ ~~منه~~ ⁵⁹² ~~منه~~ ⁵⁹³ ~~منه~~ ⁵⁹⁴ ~~منه~~ ⁵⁹⁵ ~~منه~~ ⁵⁹⁶ ~~منه~~ ⁵⁹⁷ ~~منه~~ ⁵⁹⁸ ~~منه~~ ⁵⁹⁹ ~~منه~~ ⁶⁰⁰ ~~منه~~ ⁶⁰¹ ~~منه~~ ⁶⁰² ~~منه~~ ⁶⁰³ ~~منه~~ ⁶⁰⁴ ~~منه~~ ⁶⁰⁵ ~~منه~~ ⁶⁰⁶ ~~منه~~ ⁶⁰⁷ ~~منه~~ ⁶⁰⁸ ~~منه~~ ⁶⁰⁹ ~~منه~~ ⁶¹⁰ ~~منه~~ ⁶¹¹ ~~منه~~ ⁶¹² ~~منه~~ ⁶¹³ ~~منه~~ ⁶¹⁴ ~~منه~~ ⁶¹⁵ ~~منه~~ ⁶¹⁶ ~~منه~~ ⁶¹⁷ ~~منه~~ ⁶¹⁸ ~~منه~~ ⁶¹⁹ ~~منه~~ ⁶²⁰ ~~منه~~ ⁶²¹ ~~منه~~ ⁶²² ~~منه~~ ⁶²³ ~~منه~~ ⁶²⁴ ~~منه~~ ⁶²⁵ ~~منه~~ ⁶²⁶ ~~منه~~ ⁶²⁷ ~~منه~~ ⁶²⁸ ~~منه~~ ⁶²⁹ ~~منه~~ ⁶³⁰ ~~منه~~ ⁶³¹ ~~منه~~ ⁶³² ~~منه~~ ⁶³³ ~~منه~~ ⁶³⁴ ~~منه~~ ⁶³⁵ ~~منه~~ ⁶³⁶ ~~منه~~ ⁶³⁷ ~~منه~~ ⁶³⁸ ~~منه~~ ⁶³⁹ ~~منه~~ ⁶⁴⁰ ~~منه~~ ⁶⁴¹ ~~منه~~ ⁶⁴² ~~منه~~ ⁶⁴³ ~~منه~~ ⁶⁴⁴ ~~منه~~ ⁶⁴⁵ ~~منه~~ ⁶⁴⁶ ~~منه~~ ⁶⁴⁷ ~~منه~~ ⁶⁴⁸ ~~منه~~ ⁶⁴⁹ ~~منه~~ ⁶⁵⁰ ~~منه~~ ⁶⁵¹ ~~منه~~ ⁶⁵² ~~منه~~ ⁶⁵³ ~~منه~~ ⁶⁵⁴ ~~منه~~ ⁶⁵⁵ ~~منه~~ ⁶⁵⁶ ~~منه~~ ⁶⁵⁷ ~~منه~~ ⁶⁵⁸ ~~منه~~ ⁶⁵⁹ ~~منه~~ ⁶⁶⁰ ~~منه~~ ⁶⁶¹ ~~منه~~ ⁶⁶² ~~منه~~ ⁶⁶³ ~~منه~~ ⁶⁶⁴ ~~منه~~ ⁶⁶⁵ ~~منه~~ ⁶⁶⁶ ~~منه~~ ⁶⁶⁷ ~~منه~~ ⁶⁶⁸ ~~منه~~ ⁶⁶⁹ ~~منه~~ ⁶⁷⁰ ~~منه~~ ⁶⁷¹ ~~منه~~ ⁶⁷² ~~منه~~ ⁶⁷³ ~~منه~~ ⁶⁷⁴ ~~منه~~ ⁶⁷⁵ ~~منه~~ ⁶⁷⁶ ~~منه~~ ⁶⁷⁷ ~~منه~~ ⁶⁷⁸ ~~منه~~ ⁶⁷⁹ ~~منه~~ ⁶⁸⁰ ~~منه~~ ⁶⁸¹ ~~منه~~ ⁶⁸² ~~منه~~ ⁶⁸³ ~~منه~~ ⁶⁸⁴ ~~منه~~ ⁶⁸⁵ ~~منه~~ ⁶⁸⁶ ~~منه~~ ⁶⁸⁷ ~~منه~~ ⁶⁸⁸ ~~منه~~

hasta el sitio donde pudiere llegar, se hará [con él] lo expuesto arriba; ó si quieres que permanezca en su misma vid, y se alimente con parte de aquel xugo de que se alimentaba antes, ladeándolo un poco de la parte por donde está unido á ella, lo tenderás [ó hundirás] entónces en el surco ¹. Cuya [operacion] es muy ventajoso hacer en vides nuevas de los secanos y en todas las de regadío; en donde regados los sarmientos [hundidos] un año ó mas, despues se les hace una ligera incision con herramienta afilada para que pierdan algo de aquella lozanía [que les causaba] la materia nutricia de la vid; y á los tres años hasta los cinco, segun el vigor y robustez que manifestaren, se ~~separan de su propio pie~~ ^{se separan de su propio pie} ~~ó se trasplantarán, si fuere necesario~~. Los [sarmientos] que no llegaren al sitio correspondiente se hundirán otra vez al siguiente año; lo qual se executa en las vides que hubieren llevado fruto el mismo tiempo, antes del brote de las yemas; si bien no es malo hacerlo despues. En los demas árboles se hace esta operacion en todo tiempo sin separar los [vástagos] de sus respectivos pies. Yo he hundido el arraihan y el jazmin (dice el Haj Granadino) en dias de verano y de invierno en que corria ayre caliente, y prevalecieron muy bien. Y añade, que si se cortan á raiz del suelo por el pie ciertos árboles que ya no retoñan por haberles sobrevenido algun daño, por ser viejos, ó por otro accidente, vegetan arrojando nuevas ramas y vástagos, con los que se hace lo mismo que con los plantones; y que tales son el naranjo y semejantes árboles.

التي موضع يمكن ان يصل اليه
فيعمل مثل ما تقدم وإن احببت الأبقا
علي الجفنة وإن يفتدي القضيبي منها
ببعض الهادة التي كان يفتدي أولا فاقبله
في الموضع الذي يتصل به في الجفنة قليلا
يسيرا وحسينيد تملأ في الحرف وانجب
منها يكون هذا في الفتى من الكروم في
اليعمل وأما في السقي ففي جميعها وسقي
كذلك التي لتفأ علم أو أريد ثم يحذر بهديد
قاطع في موضع العمل حزا لطيفا لتقل حذقه
للحادة من الجفنة وبعد ثلاث ايام الي خمسة
ايام بحسب ما يلي في الجفنة
الجفنة ويبتلي يفتدي من صروقه أو ينقل ان
احتاج الي ذلك فان نضرعى الوصول الي الموضع
الذي يصلح ان يصل اليه فتملأ مرة أخرى في
العمل اليقبل وهذا في العنب قد يطعم من عامه
وقت هذا العمل فيه قبل ان يفتح صيونه وإن
عمل بعد ذلك فلا بأس وأما ساير الأشجار فيعمل
ذلك فيها في كل زمان لانها غير منفصلة من
امولها قال في حبيبست الرهبان والياسميني في
سوم الصيف وفي سبوع الشتاء فنجبا وادركا قال
وبعض الأشجار ليس لها نبات فان قطعت في
اصلها علي وجه الارض فنضراصلها أو لهزم أو
لغير ذلك ينبت في اصلها اعترع وقضيبيان يعمل
فيها مثل العمل في النبات من ذلك شجر النارج
وشبهه *

1 Léase الخرق en lugar de الحرف.

Otra operacion semejante á la precedente.

صفة اخرى تشبه ما تقدم *

Tomarase una rama verde y fructifera de arbol que cargue de mucho y sabroso fruto, tan larga que llegue á la superficie de la tierra, y que reuna las calidades expresadas en la eleccion de los desgarrados, ó mas; y atando de su cogollo una cuerda de hojas de palma ó un cordel fuerte, se le irá inclinando hasta que encorvado llegue á la tierra, y se atará el cordel de una estaca firme para que no se levante aquella rama antes de concluir lo que de ella se pretende; para cuyo cogollo ha de haberse hecho un hoyo largo del profundo de dos palmos ó mas, en el qual tendido se vuelve á echar encima la tierra, que se pisa muy bien conforme á lo dicho en la operacion del *takbis* [hinchimiento ó replecion] (de la que esta viene á ser la última especie); y se tiene cuidado de regarla y cultivarla hasta pasado un año. Luego que por su fecundacion ¹ y robustez se viere que [ya] se alimenta de las raices que ha echado en aquel hoyo ² y que no necesita el xugo nutritivo ³ de su [primer] pie, se separa del mismo con herramienta afilada; y si lo contrario, se dexa hasta que esto último se descubra claramente. Al otro año de esta separacion se trasplanta arrancándola con sus raices guarnecidas de aquella tierra, si fuere de aquellos árboles que han menester este defensivo, tales como los que no se despojan de la hoja; y luego se planta en el sitio correspondiente, donde con el favor de Dios debe fructificar; lo que se logra ventajosamente, siendo el

وذلك ان تعيد الي تنبيب رطب مطعم من شجرة كثيرة الصبل طيبة المطعم وليكن طويلا يلهك لفلة الارض وليكن قد جمع الصفات المذكورة في اختيار الملوخ او اكثرها فيربط في اعلاه شريط او حبل قوي ويميل حتي ينهني ويلهك اعلاه الارض ويربط الصبل في واد قوي ليلا يلفم ذلك الفص قبل بلوغ المراك منه وتدهف لاصلا حفرة طويلة صلب شبري او اكثر وتهد اعلاه فيها وترد عليه التراب وتدرس نعا علي فهو ما تقدم في التكسيس وهذا نوع اخر منه ويتعالي الاجل والتكسيس بالسلي والتبهر الي ان يغشا علم فان ظهر من لفه وتوته ما يدل علي انه يغندي من عروته التي سارت له في ذلك الحرف ويستغني من الامداد من امه فيفضل بينهما يهدي قاطع والا فيترك حتي يظهر ذلك ويتبين وبعد عام اخر ما بينه وبين قطع امه يصير ثقله يفلح بعروته وبهرة من تراه ان كان منها يحتاج الي ذلك والاشجار التي تحتاج الي حرزة هي الاشجار التي لا تسقط اوراقها ثم تغرس في الموضع الذي يملح لها وتعلم فيه ان شا الله تعالي وانجب ما يكون هذا علي

1 Pref. del original á لفه من نسخة.

2 Léase الحفرة ó الحرف en lugar del الحرف del original y الحرف de la copia.

3 Léase الهادة en lugar del الاستمداد del original ó الامداد de la copia.

sitio de regadío. Conviene ya en que esta [operacion puede] hacerse en la higuera inclinando la rama que acaciare llegar al suelo, y haciendo en ella lo expresado arriba. Tambien se desgarra del arbol frutal una rama grande permaneciendo unida á él sin separarsela; cuyo cogollo, haciéndole llegar al suelo, se sepulta en la expresada forma para que no dexé de alimentarse del arbol, hasta que no teniendo necesidad de ello con las nuevas raices que hubiere echado, sea separada de él por medio de corte. Esta rama prevalece mejor que el renuevo nacido al pie ó cerca del arbol á causa de que fructifica mas en breve. Tambien los renuevos que estan al pie ó lejos del arbol, que no se puedan [huadr] por la causa expresada, se aporcan haciendo un monton de tierra al rededor de ellos tan grande que puedan arraigar en él; los quales se riegan frecuentemente hasta que esto se verifica, haciendo lo demas expresado antes. Y si el renuevo se mete en un vaso nuevo de barro * por la operacion *astaláf* (ó empréstito), en el que lleno de tierra se riegue con frecuencia, tambien es bueno. La operacion llamada *el-akláb* (vueltas ó inversion) y tambien la *tagtis* (mugron ó sumersion) se hace en los sarmientos de las vides, y en las parras si fueren altas *. Por lo que, si estan las vides muy anchurosas con grandes vicios intermedios y con muchos sarmientos á ellos cercanos, se les harán los hoyos de tanta capacidad quanto en ellos puedan ocultarse del todo junto á su mismo pie y hácia la parte donde se quisieren hundir, ó hácia todas, si de ello hubiere necesidad; cuidando de no cor-

السقي وقد يتفق ان يعمل ذلك في شجر التين وقد يميل الغصن منها متى تطلبه حتى يصير الى الارض فيعمل فيه مثلاًما تقدم وكذلك ايضا قد يبلغ غصن كبير من شجرة سليمة ويبقى وهو متصل بها غير متصل عنها وتصل اطرافه الى الارض بتكليس فضله على مدة ما تقدم فلا يزال يغتذي من الشجرة حتى يصير له عروق فيستغني عنها ويفضل بالقطع عنها وهذا افضل وانصب من القليل النابت في اصول الشجر او بمالئة منها لانه اسرع افعالا وايضا فلا تكوي قريبا او قريبا في اصل شجرة او على بعد منها لا يمكن تكليسها بالعمل المذكور فيصبح عليه التراب او ينقل اليه ويحكم فيه منه كومة بالذرا ما ينبت له فيها عروق ويتصل بالساقي الي ان يصير له عروق وتعمل فيه مثل ما تقدم وان انخل الغصن في طرف فصار جديد على مدة العمل في الاستصلاح ويعمل بالتراب ويتصل بالساقي الي ان يصير له عروق فذلك حسن وما يسمى انقلاب والتفليس ايضا يعمل في جفان العنب وفي العرايش اذا شرفت وكذلك اذا كانت الكروم كثيرة الترحيب فيه موضع كبير فارغ يارب منه جفت او عرس كثير فتصغر ذلك حفرة كبيرة على قدر ما يغيب فيها جرمه كله وتكني الحفرة عند اصلها من الجهة التي يراد ان تغلب اليها ومن جهاتها كلها ان احتيج الي ذلك ويحفظ على

* Prefér. en el original en el original en el original.

* Pref. en el original en el original en el original.

tar el pie ni las grandes y principales raíces. Descubierto pues aquel y las demas raíces grandes, se hacen los surcos hácia aquellos lados por donde se pretendiere sacarlas, y tumbando luego la vid en aquel hoyo con tiento sin arrancarla, en él se oculta y se le sacan los sarmientos hácia los lados vacíos correspondientes, ó en el mismo sitio del hundimiento; sobre los quales todos (cortados los no necesarios) se repone y pisa bien la tierra, como se hace en la plantacion; cuyos sarmientos no cesando de alimentarse ¹ de la vid y ésta de sus raíces, toman mucho incremento y dan fruto al año, viniendo á hacerse vides en corto tiempo, podrida la primera; y lo mismo [debe entenderse] de las parras. Lo principal en esta operacion consiste en atender de dónde se hace el corte, especialmente ² el de las raíces principales. El tiempo de ³ ~~hacerla~~ ^{es} antes de podarla, ⁴ ~~que se señala para el plantio~~ ^{que se señala para el plantio}, que es á la primera otoñada. Igual operacion se hace en las parras, tendiendo el cuerpo de ellas en el surco, y lo mismo sus demas ramos [ó sarmientos] hácia los sitios vacíos, dexando fuera ⁵ ~~sus~~ extremos en los sitios correspondientes; y así es como prevalecen, haciendo en ellas lo expresado arriba. Yo añado, que si en los sitios robustos del cuerpo [ó tronco] de la parra se inxertaren de taladro sarmientos antes de cubrirla de tierra, dexando fuera sus extremos en donde corresponda, con arreglo á la operacion descrita en el capítulo de los inxertos, tambien prosperan (mediante Dios) ventajosamente por razon de ser plantados ó inxertados á

así como ⁶ ~~en~~ ^{en} el tronco de la parra. ⁷ ~~que se señala para el plantio~~ ^{que se señala para el plantio}, que es á la primera otoñada. Igual operacion se hace en las parras, tendiendo el cuerpo de ellas en el surco, y lo mismo sus demas ramos [ó sarmientos] hácia los sitios vacíos, dexando fuera ⁵ ~~sus~~ extremos en los sitios correspondientes; y así es como prevalecen, haciendo en ellas lo expresado arriba. Yo añado, que si en los sitios robustos del cuerpo [ó tronco] de la parra se inxertaren de taladro sarmientos antes de cubrirla de tierra, dexando fuera sus extremos en donde corresponda, con arreglo á la operacion descrita en el capítulo de los inxertos, tambien prosperan (mediante Dios) ventajosamente por razon de ser plantados ó inxertados á

1. Prefer. ¹ ~~de la copia~~ ^{de la copia} á ² ~~del original~~ ^{del original}.

2. Léase ³ ~~en la copia~~ ^{en la copia} la dición inahinada del original.

3. Léase ⁴ ~~en la copia~~ ^{en la copia} en lugar de ⁵ ~~del original~~ ^{del original} ⁶ ~~de la copia~~ ^{de la copia}.

un tiempo mismo; y porque prevalece bien todo [ramo] amugronado por la operacion *takbís* y semejantes, con tal que sea regado con frecuencia. Esta operacion se hace en el otoño. Asimismo, si al hundir alguna parra quedaren fuera algunos sitios torcidos de la misma que no pudieren sepultarse, permanecerán así, y despues de algun tiempo se cortarán.

ARTICULO IX.

Operacion llamada astasláf, por cuyo medio se multiplican los árboles y de la que en todos ellos se hace uso, semejante á la anterior del takbís (hinchamiento ó inversion).

Tómanse vasos nuevos ¹ *de barro como lebrillos* ², ollas grandes anchas de boca ú otros semejantes, correspondientes al número de ramos en que se quisiere hacer esta operacion; y haciendo en cada uno ³ un taladro de tamaño que pueda entrar por él sarmiento ⁴, rama de arraihan, jazmin, peral, cidro, ó de otra cualquiera especie de arbol, váyase despues á el de que se quisiere hacer la dicha operacion; el qual, si fuere frutal, se escogerá el renuevo ó ramo de la mejor forma, correspondiente á la mencionada en los desgarrados, [tomándolo de] donde lo hubiere, sea de la parte superior del arbol, ó de su tronco ó pie; y limpiándole ⁵ de los ramitos que tuviere, se le reducirá á una sola yema en su cogollo, el qual metido en el taladro por

معاً وانجب ما تكون المثلوية والمكبسة وشبهها اذا تعوضت بالسقي بالماء ويعمل هذا في الخريف لي وان لندفي بعنب العريش ونقيت منه مواضع معوجة طاعرة لم يقدر علي دلفها فبقني كذلك وتقطع بعد مدة ان شا الله تعالى *

فصل

صفة العمل الذي يسمى الاستسلاف وهو عمل تكثيره الاشجار وتستنعمل في جميعها وشبه ذلك ما تقدم في التكبيس *

ونلك ان يوجد طرف جلد من ثمار مثل البامباري والاندور الكبار والوسعة الهمام وقربها ويكون مدنها مثل صند الافسان التي تريد ان تعمل فيها هذا العمل وتقلب في كل طرف منها ثقبه بقدر ما تدخل الزرجونة او فمس الرصاص والباسبيس او الكيثرى او الاترج او غير تلك من انواع الاشجار كلها ثم يعيد الي الشجرة التي تريد الاستسلاف منها فان كانت شجرة فاكهة فيتخير منها من الثقبان والخبون ما توافق صفته الصفة المستحسنه المثلوية في الملوخ حيثما كانت في املا الشجرة او في ساقها او في املاها وينقي تلك الفسى من شعب ان كانت فيه وترد الي العيسى واحد في املاها ويدخل املاها في تلك الثقبه مني

1 Prefer. طرف جلد de la copia á طرف جلد del original.

2 Aquí siguen estas expresiones como en la copia, que no dan sentido.

3 Prof. كل طرف في de la copia á كل طرف del original.

4 Prof. الزرجونة de la copia á الزرجونة del original.

5 Léase وينقي en lugar de وينقي.

el asiento del vaso ², saldrá sobre la boca del mismo ³ baxando este hasta el nacimiento del ramo ⁴ en donde pares; ó hasta el extremo que se quisiere, [metiendo] toda ó parte de la rama; ó hasta el suelo si estuviere en el árbol de por sí, ó naciere con horquilla desde la tierra. Por baxo del sitio hasta donde haya de llegar el vaso se hará un rodete de trapos torcidos ó cuerdas para que le sirva de asientos; y si el árbol no pudiere llevarlo ó se temiere que los vientos lo muevan de una parte á otra por estar en sitio levantado del suelo, se le hará por debaxo una camilla de madera de quatro pies, ó como mejor se pudiere, con una tabla sobre que asiente el vaso; el qual se atará de ella y de las ramas inmediatas con fuertes ligaduras de manera que no lo mueva el viento; despues de lo qual acabando de cerrar por dentro el taladro, hecho en el vaso para meter la rama, con matillas de madera, yeso ó tierra pegajosa, de suerte que no salga por el agua ni tierra, de esta misma [tomada] de buen suelo y mezclada de estiércol añejo de la misma calidad se pondrá en el vaso de manera que quede algo menos de lleno ⁴ para poderle regar. La rama ha de estar en medio de aquella tierra, la qual apretada y asentada regularmente con la mano se regará con agua dulce. Si descansando en la tierra el vaso, en ella se sepultare ó se le acogombrare [ó amontonare] la misma, será esto muy bueno tambien. El pie [de la rama] y la tierra contenida en el vaso, se han de regar frecuentemente sin dexar que esta se

استقل الطرف ويخرج ملي فيه ويهبط الطرف فيه حتي تصل الي منبئة او الي فسي تقف فيه او الي الحد الذي تريد مني. كمال ذلك التضييب وتصره او الي الارض ان كان التضييب في شجرة مفردة او ذات شعب منبئة من الارض وتعمل في منتهاد ان كان لا يصل الي الارض تحت الطرف خلخال من خرق مفتوحة او حبل لينزل الطرف عليه اذا انتهى اليه فان لم تطف الشجرة حبله او غلت ان تعبركه الرياح ان كان في منوطح مرتفع من الارض فيعمل تحته سرير من الخشب له أربعة قوائم او كيف ما تيسر وتجعل عليه الواح لتكون الطروف عليه وتواكف لطرف فيه وفي الفصان التي تقرب منه بالرباط المحكم حتي لا تعبركه الرياح. ثم يثقب في التراب الذي غلت في الطرف لاختراق الفسي فيه من دخله بأشكال وجن وتراب ملكه لئلا يخرج منه الماء والتراب ثم تجعل في ذلك الطرف من التراب الطيب تراب ارض طيبة مغلول بزمل قدبم طيب اقل من ميله قليلا لاجل سقيه بالماء وتكون الغصون في وسط ذلك التراب ويدرس التراب باليد ويجلس تجلسا جيذا معتدلا ويدوي بالماء العذب وان كان الطرف في الارض وامكن ان يدفسي فيها او يكوم عليه التراب فذلك حسن ويتعاهد الامل وذلك التراب الذي في الطرف بالسقي بالماء ولا يترك ذلك

1. Pref. الطرف de la copia á الطرف del original.

2. La misma correccion que la precedente.

3. Léase تصل الي منبئة او الي الفسي en lugar de حتي تصل الي منبئة الفسي.

4. Pref. مليه del margen de la copia á مليه del texto.

seque en él, continuando los riegos largo tiempo hasta que criadas las raíces se trasplante, que es al año ó mas. Lo qual luego que conste ciertamente, se corta la rama con delicadeza por baxo del vaso sin que se desuna la tierra en él contenida, y separada de su pie se muda en el hoyo donde hubiere de plantarse [metida] en el mismo vaso; el qual se rompe con tiento, guardándose de que se desuna la tierra que en el hay; con la qual dexada y plantada en aquel hoyo y regada inmediatamente despues, se hace una planta de bendicion, siendo pocas [las que de este género] se malogran. Si estando el vaso en el suelo ó cerca de él, se hallare (cortado el ramo en el conuexo), que en el mismo sea el conuexo, se hará de nuevo. De aquel mismo pie, se hará en ellos la misma operacion luego que esten como el primero: lo qual no se dexa de repetir hasta llegar á multiplicar * un solo arbol lo que se quisiere. Si aquella rama estuviere en lo alto del arbol, en el tronco, ó sitio donde no se pudiese sepultár el vaso, no se omitirá atar este fuertemente de las ramas vecinas, ó hacerle camilla de madera en la forma expresada, por el temor de que los vientos no le muevan de una parte á otra, y removiendo la tierra echen aquella á perder. Asimismo, no se omitirá regarla, ni se dexará secársele la tierra del todo en el discurso de un año, regándola dos veces lo ménos á la semana en las estaciones no calurosas; ni se omitirá registrar el vaso para que con el soplo de los vientos no se mueva en él la rama de una parte á otra; lo qual si sucediese, se le amontonará suficiente cantidad de

التراب في الطرف ان يصف وبوالى سقيهما
 جهة طويلة حتى تنبت لهذه الفرع
 كمنخولة فيه صروف ويعبر نقله وناله
 بعد مضي صم واكثر فاذا تيسر ناله
 ينقطع الغريب تحت الطرف برفق لئلا يتخلخل
 التراب الذي فيه ويفصل من امله وينقل بظرفه
 الى حفرة عميقة وتكسر الطرف برفق ويتصلط
 ان يتخلخل التراب الذي فيه وتترك النقلة
 بترابها ناله في حفرتها وتغرس وتسقى بالما
 بالمراستها وهو غرس مباركة وتل ما يخيىب
 فان كان الطرف في الارض او بماء منه وهو
 اذا انقطع الفرع به لخلل في موضع من الارض
 الباقي هناك تنب او تعذب فاذا صار مثل الاول
 فيعمل به مثل ما تقدم ولا تزال تكرر ناله
 حتى يصل من شجرة واحدة الى ما تريد
 من تكبيرها وان كان ناله الغصن في ارض
 الشجرة او في ساقها او في موضع لا يمكن لى
 الطرف به فلا يغفل من شد الطرف ويربطه
 بالامان المجاورة له او عمل سرور خشب علي
 فهو ما تقدم خولوا من ان تضره الرياح
 فيتخلخل التراب فيفسده وكذلك لا
 تغفل من سقيه ولا يترك ترابه ان يصف
 بوجه مدة عام وتل ناله ان يستل مرتين
 في الجبعة في غير فصل الحار ولا تغفل
 من تفلد الطرف من هبوب الريح لئلا
 يتحرك الغصن فيه فان كان ناله فيمرز

1 Pref. النسخ أو النسخة de la copia à النسخ أو النسخة del original.

• Léase تكثيرها en lugar de تكبيرها.

tierra al rededor. Al año se hallará ¹ haber ya brotado dicha rama por baxo del vaso, lo qual indica haberle nacido las raices en el mismo; y tambien muestra ² tener ella vigor para atraerse el xugo nutricao de la tierra de aquel vaso por medio de las raices nacidas en él. Téngase cuidado al meter el ramo en la tierra, que quede dentro del vaso [parte] verde ó algunos nudos, por donde broten presto las raices. Tambien es bueno separar del arbol este [género de] planton ³ pasados los dos años. De esto tratan Kastos y otros Autores, mencionando otra manera de operacion que describen así. Separada ⁴ del arbol la rama de esta especie, y hecha ya barbado se pone con su vaso ⁵ entero en un hoyo de figura sepulcral ⁶, en el qual tendido ⁷ este, y lo mismo hundido [ó tumbado] aquel ⁸, y levantado derecho su extremo junto la tetilla del hoyo, sobre todo esto se repone y pisa bien la tierra. Regado frecuentemente, y descubriendo el vaso á los dos años, se halla que en el cuerpo del planton ⁹ ya han nacido suficientes raices, con las quales no siendo ya necesarias las [nacidas] en el vaso ¹⁰, se corta el planton ¹¹ con tiento por encima de la boca del mismo como quatro dedos; al qual replantado, repuesta y pisada bien la tierra, se dan frecuentes riegos; y lo

التراب حوله نعيمًا ويغد علم يوحى ذلك الغصى اسفل الطرف قد لقم وذلك دليل علي ان الغصى قد نبت له عروق في الطرف وسنبين ايضا فيه القوة لاجتنابه الخدي من تراب ذلك الطرف بعروقه الناجية فيه ويتوخى مند انخال الغصى في التراب ان يحصل في داخل الطرف من الانصال الرقاق او من العقد ما يتعجل فيه نبات العروق ان شا الله تعالى وان تطلعت هذه البقلة المستسلمة من شجرتها بعد ما بين نفسي ايضا نكر نحو هذه المنة تسطوس وبيرة ووجه اخر في ذلك وذلك انه اذا فصل الغصى المستسلم من الشجرة وقد سارت ثلثة بعروق فيغرس بطرفه ولا يكسر الطرف ولتكن الحفرة التي يغرس فيها تبويرية وترى الطرف في الحفرة وترى البقلة فيه مكبسة وتنام املها مع كعب الحفرة ويرى هليجها التبريد ويدرس نعيمًا ويتعاهد بالسلكي وبعد ما بين يكشف التراب من الطرف فيوجد جسد البقلة قد نبت فيه عروق واستغني بها عن عروقه التي في الطرف فتقطع البقلة برق فوق فم الطرف بنحو اربعة اصابع مضبوطة سقي من سائها مع ما في الطرف ويخرج الطرف بما فيه من الحفرة ويرى التراب علي البقلة ويدرس نعيمًا ويتعاهد بالسلكي

1 Léase يوجد en lugar de يوحى del original, 6 يوحى de la copia.

2 Pref. واستبان del margen de la copia 4 سنبيين del texto de ambos códices.

3 Léase البقلة en lugar de البقلة.

4 Léase فصل en lugar de فصل.

5 Pref. بطرفه de la copia 4 بطرفه del original.

6 Léase تبويرية, como en la copia, la dición inanimada del original.

7 Léase يرى como en la copia la dición falta de puntos del original.

8 Léase البقلة en lugar de البقلة.

9 La misma correccion que la precedente.

10 Pref. الطرف de la copia 4 الطرف del original.

11 Léase البقلة en lugar de البقلة.

mismo al vaso (que boca arriba permanecerá allí con el tronco restante del *planton* ¹) se le *riega* frecuentemente; [con lo que] retoñando de nuevo nace allí *planton* segundo, en el que se ejecuta la misma operacion. Vuelto el vaso á la tierra, nace tercero; y así la operacion expresada se va repitiendo hasta llegar en la multiplicacion de aquel arbol al término que se quisiera. Estas operaciones citadas de hundimiento ó inversion y empréstito se hacen en todos los árboles; y por aquel tiempo, en regadío y en los secanos de buena tierra. Con cuyas máximas cotejadas con otras semejantes, darás en el punto ² [de tus operaciones rústicas], mediante Dios. Si sobre estos vasos se cubren con grande lleno de ~~agua dulce con un poco de sal~~ ^{agua dulce con un poco de sal} ~~que se le eche~~ ^{que se le eche} ~~por donde caiga el agua~~ ^{por donde caiga el agua} ~~gota~~ ^{gota} á gota en tal proporcion que la tierra contenida en ellos tenga la correspondiente humedad, echando mas agua en [dicho] vaso quando le faltare, este será el mejor medio de regar semejantes [plantas], y tambien los inxertos; de cuya materia y semejantes se tratará despues, con el favor de Dios.

ARTICULO X.

De la disposicion de las pepitas, granos, desgarrados, yemas, estacas y ramas mencionadas arriba, y del régimen y cuidado [que piden] hasta criarse perfectamente.

Dice Abu-el-Jair y otros, que concluida su plantacion se dé un copioso riego, sin dexar que la tierra se les ponga blanquiza por ser este escaso; sino que se les riegue alternativamente ³ un dia

balma y otro dia ~~en el~~ ^{en el} ~~tercer~~ ^{tercer} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuarto~~ ^{cuarto} ~~en el~~ ^{en el} ~~quinto~~ ^{quinto} ~~en el~~ ^{en el} ~~sexta~~ ^{sexta} ~~en el~~ ^{en el} ~~septima~~ ^{septima} ~~en el~~ ^{en el} ~~octava~~ ^{octava} ~~en el~~ ^{en el} ~~nona~~ ^{nona} ~~en el~~ ^{en el} ~~decima~~ ^{decima} ~~en el~~ ^{en el} ~~undecima~~ ^{undecima} ~~en el~~ ^{en el} ~~duodecima~~ ^{duodecima} ~~en el~~ ^{en el} ~~treinta~~ ^{treinta} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuarenta~~ ^{cuarenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinquenta~~ ^{cinquenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~sesenta~~ ^{sesenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~setenta~~ ^{setenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~ochenta~~ ^{ochenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa~~ ^{noventa} ~~en el~~ ^{en el} ~~cienta~~ ^{cienta} ~~en el~~ ^{en el} ~~doscienta~~ ^{doscienta} ~~en el~~ ^{en el} ~~trecenta~~ ^{trecenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatrocienta~~ ^{cuatrocienta} ~~en el~~ ^{en el} ~~quingenta~~ ^{quingenta} ~~en el~~ ^{en el} ~~seiscientos~~ ^{seiscientos} ~~en el~~ ^{en el} ~~setecientos~~ ^{setecientos} ~~en el~~ ^{en el} ~~ochocientos~~ ^{ochocientos} ~~en el~~ ^{en el} ~~novecientos~~ ^{novecientos} ~~en el~~ ^{en el} ~~mil~~ ^{mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil~~ ^{dos mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil~~ ^{tres mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil~~ ^{cuatro mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil~~ ^{cinco mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil~~ ^{seis mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil~~ ^{siete mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil~~ ^{ocho mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~nueve mil~~ ^{nueve mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~diez mil~~ ^{diez mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil~~ ^{once mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~doce mil~~ ^{doce mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~trece mil~~ ^{trece mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~catorce mil~~ ^{catorce mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~quince mil~~ ^{quince mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~diez y seis mil~~ ^{diez y seis mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~diez y siete mil~~ ^{diez y siete mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~diez y ocho mil~~ ^{diez y ocho mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~diez y nueve mil~~ ^{diez y nueve mil} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y uno~~ ^{once mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y dos~~ ^{once mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y tres~~ ^{once mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y cuatro~~ ^{once mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y cinco~~ ^{once mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y seis~~ ^{once mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y siete~~ ^{once mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y ocho~~ ^{once mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~once mil y nueve~~ ^{once mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y uno~~ ^{dos mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y dos~~ ^{dos mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y tres~~ ^{dos mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cuatro~~ ^{dos mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cinco~~ ^{dos mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y seis~~ ^{dos mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y siete~~ ^{dos mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y ocho~~ ^{dos mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y nueve~~ ^{dos mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y uno~~ ^{tres mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y dos~~ ^{tres mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y tres~~ ^{tres mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cuatro~~ ^{tres mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cinco~~ ^{tres mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y seis~~ ^{tres mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y siete~~ ^{tres mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y ocho~~ ^{tres mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y nueve~~ ^{tres mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y uno~~ ^{cuatro mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y dos~~ ^{cuatro mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y tres~~ ^{cuatro mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cuatro~~ ^{cuatro mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cinco~~ ^{cuatro mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y seis~~ ^{cuatro mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y siete~~ ^{cuatro mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y ocho~~ ^{cuatro mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y nueve~~ ^{cuatro mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y uno~~ ^{cinco mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y dos~~ ^{cinco mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y tres~~ ^{cinco mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y cuatro~~ ^{cinco mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y cinco~~ ^{cinco mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y seis~~ ^{cinco mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y siete~~ ^{cinco mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y ocho~~ ^{cinco mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y nueve~~ ^{cinco mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y uno~~ ^{seis mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y dos~~ ^{seis mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y tres~~ ^{seis mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y cuatro~~ ^{seis mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y cinco~~ ^{seis mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y seis~~ ^{seis mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y siete~~ ^{seis mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y ocho~~ ^{seis mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y nueve~~ ^{seis mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y uno~~ ^{siete mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y dos~~ ^{siete mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y tres~~ ^{siete mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y cuatro~~ ^{siete mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y cinco~~ ^{siete mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y seis~~ ^{siete mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y siete~~ ^{siete mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y ocho~~ ^{siete mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y nueve~~ ^{siete mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y uno~~ ^{ocho mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y dos~~ ^{ocho mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y tres~~ ^{ocho mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y cuatro~~ ^{ocho mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y cinco~~ ^{ocho mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y seis~~ ^{ocho mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y siete~~ ^{ocho mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y ocho~~ ^{ocho mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y nueve~~ ^{ocho mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y uno~~ ^{noventa mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y dos~~ ^{noventa mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y tres~~ ^{noventa mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y cuatro~~ ^{noventa mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y cinco~~ ^{noventa mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y seis~~ ^{noventa mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y siete~~ ^{noventa mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y ocho~~ ^{noventa mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y nueve~~ ^{noventa mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y uno~~ ^{un mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y dos~~ ^{un mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y tres~~ ^{un mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y cuatro~~ ^{un mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y cinco~~ ^{un mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y seis~~ ^{un mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y siete~~ ^{un mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y ocho~~ ^{un mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y nueve~~ ^{un mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y uno~~ ^{dos mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y dos~~ ^{dos mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y tres~~ ^{dos mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cuatro~~ ^{dos mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cinco~~ ^{dos mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y seis~~ ^{dos mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y siete~~ ^{dos mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y ocho~~ ^{dos mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y nueve~~ ^{dos mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y uno~~ ^{tres mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y dos~~ ^{tres mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y tres~~ ^{tres mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cuatro~~ ^{tres mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cinco~~ ^{tres mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y seis~~ ^{tres mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y siete~~ ^{tres mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y ocho~~ ^{tres mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y nueve~~ ^{tres mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y uno~~ ^{cuatro mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y dos~~ ^{cuatro mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y tres~~ ^{cuatro mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cuatro~~ ^{cuatro mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cinco~~ ^{cuatro mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y seis~~ ^{cuatro mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y siete~~ ^{cuatro mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y ocho~~ ^{cuatro mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y nueve~~ ^{cuatro mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y uno~~ ^{cinco mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y dos~~ ^{cinco mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y tres~~ ^{cinco mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y cuatro~~ ^{cinco mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y cinco~~ ^{cinco mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y seis~~ ^{cinco mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y siete~~ ^{cinco mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y ocho~~ ^{cinco mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y nueve~~ ^{cinco mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y uno~~ ^{seis mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y dos~~ ^{seis mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y tres~~ ^{seis mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y cuatro~~ ^{seis mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y cinco~~ ^{seis mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y seis~~ ^{seis mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y siete~~ ^{seis mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y ocho~~ ^{seis mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y nueve~~ ^{seis mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y uno~~ ^{siete mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y dos~~ ^{siete mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y tres~~ ^{siete mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y cuatro~~ ^{siete mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y cinco~~ ^{siete mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y seis~~ ^{siete mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y siete~~ ^{siete mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y ocho~~ ^{siete mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y nueve~~ ^{siete mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y uno~~ ^{ocho mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y dos~~ ^{ocho mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y tres~~ ^{ocho mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y cuatro~~ ^{ocho mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y cinco~~ ^{ocho mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y seis~~ ^{ocho mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y siete~~ ^{ocho mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y ocho~~ ^{ocho mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y nueve~~ ^{ocho mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y uno~~ ^{noventa mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y dos~~ ^{noventa mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y tres~~ ^{noventa mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y cuatro~~ ^{noventa mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y cinco~~ ^{noventa mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y seis~~ ^{noventa mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y siete~~ ^{noventa mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y ocho~~ ^{noventa mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y nueve~~ ^{noventa mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y uno~~ ^{un mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y dos~~ ^{un mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y tres~~ ^{un mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y cuatro~~ ^{un mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y cinco~~ ^{un mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y seis~~ ^{un mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y siete~~ ^{un mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y ocho~~ ^{un mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y nueve~~ ^{un mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y uno~~ ^{dos mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y dos~~ ^{dos mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y tres~~ ^{dos mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cuatro~~ ^{dos mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cinco~~ ^{dos mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y seis~~ ^{dos mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y siete~~ ^{dos mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y ocho~~ ^{dos mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y nueve~~ ^{dos mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y uno~~ ^{tres mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y dos~~ ^{tres mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y tres~~ ^{tres mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cuatro~~ ^{tres mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cinco~~ ^{tres mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y seis~~ ^{tres mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y siete~~ ^{tres mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y ocho~~ ^{tres mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y nueve~~ ^{tres mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y uno~~ ^{cuatro mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y dos~~ ^{cuatro mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y tres~~ ^{cuatro mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cuatro~~ ^{cuatro mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cinco~~ ^{cuatro mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y seis~~ ^{cuatro mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y siete~~ ^{cuatro mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y ocho~~ ^{cuatro mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y nueve~~ ^{cuatro mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y uno~~ ^{cinco mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y dos~~ ^{cinco mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y tres~~ ^{cinco mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y cuatro~~ ^{cinco mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y cinco~~ ^{cinco mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y seis~~ ^{cinco mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y siete~~ ^{cinco mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y ocho~~ ^{cinco mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~cinco mil y nueve~~ ^{cinco mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y uno~~ ^{seis mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y dos~~ ^{seis mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y tres~~ ^{seis mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y cuatro~~ ^{seis mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y cinco~~ ^{seis mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y seis~~ ^{seis mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y siete~~ ^{seis mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y ocho~~ ^{seis mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~seis mil y nueve~~ ^{seis mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y uno~~ ^{siete mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y dos~~ ^{siete mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y tres~~ ^{siete mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y cuatro~~ ^{siete mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y cinco~~ ^{siete mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y seis~~ ^{siete mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y siete~~ ^{siete mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y ocho~~ ^{siete mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~siete mil y nueve~~ ^{siete mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y uno~~ ^{ocho mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y dos~~ ^{ocho mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y tres~~ ^{ocho mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y cuatro~~ ^{ocho mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y cinco~~ ^{ocho mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y seis~~ ^{ocho mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y siete~~ ^{ocho mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y ocho~~ ^{ocho mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~ocho mil y nueve~~ ^{ocho mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y uno~~ ^{noventa mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y dos~~ ^{noventa mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y tres~~ ^{noventa mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y cuatro~~ ^{noventa mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y cinco~~ ^{noventa mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y seis~~ ^{noventa mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y siete~~ ^{noventa mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y ocho~~ ^{noventa mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~noventa mil y nueve~~ ^{noventa mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y uno~~ ^{un mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y dos~~ ^{un mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y tres~~ ^{un mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y cuatro~~ ^{un mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y cinco~~ ^{un mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y seis~~ ^{un mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y siete~~ ^{un mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y ocho~~ ^{un mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~un mil y nueve~~ ^{un mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y uno~~ ^{dos mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y dos~~ ^{dos mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y tres~~ ^{dos mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cuatro~~ ^{dos mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y cinco~~ ^{dos mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y seis~~ ^{dos mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y siete~~ ^{dos mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y ocho~~ ^{dos mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~dos mil y nueve~~ ^{dos mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y uno~~ ^{tres mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y dos~~ ^{tres mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y tres~~ ^{tres mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cuatro~~ ^{tres mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y cinco~~ ^{tres mil y cinco} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y seis~~ ^{tres mil y seis} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y siete~~ ^{tres mil y siete} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y ocho~~ ^{tres mil y ocho} ~~en el~~ ^{en el} ~~tres mil y nueve~~ ^{tres mil y nueve} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y uno~~ ^{cuatro mil y uno} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y dos~~ ^{cuatro mil y dos} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y tres~~ ^{cuatro mil y tres} ~~en el~~ ^{en el} ~~cuatro mil y cuatro~~ ^{cuatro mil y cuatro} ~~en el~~ ^{en el}

si y otro no por espacio de ocho dias, y de allí adelante cada quatro en el espacio de quince. Que descubierto el brote en las estacas, se rieguen estas cada ocho dias hasta el tiempo de las lluvias copiosas; las quales si faltasen en el invierno, se rieguen en la misma forma por aquel tiempo cada quince dias; y cada ocho, pasada esta estacion. Al arrancar ² del pie de ellas en este intermedio la yerba con el escardillo se excavará la tierra con tiento sin acercárseles mucho por no ofender á sus raíces atendiendo á su debilidad, y sin moverles de una parte á otra la tierra inmediata. Se han de regar quando la tierra de la superficie se pusiere blanquiza; y pasados quatro meses de su plantacion, quando no se dudare del arraigo y robustez [de las mismas], hecha una buena excava y dispuesta bien ³ la tierra, se estercolarán las que esto sufrieron con ⁴ tiercol de quadrapedos, ⁵ cama y excremento humano en tercias partes, mezclándolo todo con la tierra en la excava (excepto las estacas del naranjo y sus especies, que han de estercolarse con excremento humano solo, incorporándolo asimismo en la excava con aquella tierra); y regadas á los ocho dias, despues se continúa labrándolas y regándolas ⁶. En todo esto (de que ya se ha tratado, y tratarémos tambien en el artículo de la plantacion de cada especie) consiste el buen estado é incremento de ellas, mediante Dios. Con las estacas del membrillo, granado y semejantes se plantan juntamente en los quadros [6 tableros] antes que lleguen á brotar, aquellas [especies de] verduras que

يوماً ومدة ثمانية ايام ثم تسقى بعد ذلك كل رابع يوم حتى يتم خمسة عشر يوماً ويظهر النكش في الاوتاد فتسقى كل ثامنى يوم وإذا ادرك المطر الجيد امسك عن سقيها وإذا اصبها المطر سقيت هكذا مدة الشتوة تسقى كل خمسة عشر يوم وبعد ذلك الفصل تسقى كل ثامنى يوم ويجود العشب من املها في خلال ذلك وتناكش ارضها برفق ولا تكرب النكش منها لئلا يؤذي عروقها لضعفها ولا تحرك التراب الذي يقرب منها وتسقى ارضها متى ابيض وجه ترابها وبعد اربعة اشهر من فراستها اذا لم يشك في علوها وتولها تناكش قليلاً جداً لئلا يضرها ثم تزيل من ارضها ما يكثر من التراب في الاربع والرحا وزيل ابي انم الاكلا ويحط ذلك مع ترابها بالنكش الا اوتاد النارج والرواح فتزيل بزيل الانمي مغردا يحط بالنكش مع ترابها وتغيب ثمانية ايام ثم تسقى بالما ثم توالب بالعمارة والسلي وقد نكر كل هذا وتذكر ايضا في فصل فراشة كل نوع منها فذلك يكون صلاحها ونموها ان شا الله تعالى ولما اوتاد السفرجل والرواح وشبهها فيغرس معها في اوتادها بزيل او يخلع لقمها من الخضرم

¹ Pref. la variante ويقاد de la copia á وجود del texto de la misma y del original.

² Pref. فاب طاب original é كتاب de la copia.

³ Aquí sigue esta expresion, para mí confusa, que no hace falta para el contexto: ويسير من المزبل فما يصلح به المزبل منها.

necesitan mucho riego, como plantas de berengenas &c.; las cuales son provechosas á las estacas, pues apoyándose en ellas las defienden del sol. Ya arriba se dixo, que en los quadros de las pepitas y semejantes se siembre [también] culantro, y todo lo que como él permanece en la tierra y sale de ella como la mata nacida de la pepita [ó huesecillo]. La cantidad de riego, que corresponde á las [plantas] mencionadas, se fixará respectiva y separadamente en los artículos de su plantación.

ARTICULO XI.

Es muy bueno plantar de dos en dos en cada hoyo las pepitas, los desgarrados, las estacas, las yemas y las ramas, para que si de una se malogra, no así la otra. Las granadas del granado se plantarán de tres en tres, ó mas, en un sitio; pues querer estos [árboles] muy espesos es para que las granadas sean ménos y no las tueste el sol; [lo que sucedería], si estuvieran lejos unos de otros. Á estas estacas y á las del olivo y el membrillo no daña plantarlas hundidas [ó tumadas], ni tampoco á sus desgarrados; y se dixo, que á ningún arbol que fuere semejante á ellos. Todo lo mencionado, luego que ha adquirido la perfecta y correspondiente forma de planton con manifesta robustez (que viene á ser á los tres años), se muda en los sitios donde hubiere de fructificar. Ya se dixo arriba el régimen que debe guardarse con las [plantas] mientras permanecieren en el plantel; con lo qual y lo prescrito en el artículo presente llegan á perfeccionarse en su tamaño, con el favor de Dios.

يحتاج الي السقي الكثير مثل قتل البانجاي فهو موافق لها لانه شجر على التود ويصونه في الشمس وقد تقدم ان النوي وشبهها يزرع في احوالها الكزيرة وما يكون بقلية في الارض مثل بنائها مما يضرع في الارض مثل نبات النوي وما قدر ما يصلح بما تقدم نكرة في السقي بالما تستقر ايما في مفرتها فذلك يسكر ان شاء الله في فصل مرستها *

فصل

والاجود ان يفرس في النوي والميلوخ والوتاد والعيون والتفاب في كل حفرة اثنان فان غاب احدهما لم يغب الاخر وما اوتاد الرمان فيفرس منها ثلاثة أو أكثر في موضع واحد لان المراد التفلها ليقول حملها ولما تهرق الشمس حبها اذا كانت متباعدة بعضها في بعض واوتاد الرمان والزيتون والسفرجل ان فرست متكبة لم يفرها فله ملوخها كذلك ايما وقيل ان جميع الاشجار مثلها وينقل جميع ما نكر اذا ادرك ومسار ذلكا وظهرت ثورته وذلك بعد ثلاثة اعوام الي الموانع التي يطعم فيها وقد نكر قيل هذا في سنة العمل في تدبير ذلك في الترميدات ما اذا نظر فيه مع ما ارتسم في هذا الفصل بلغ علي قدر الغاية ان شاء الله تعالى *

ARTICULO XII.

Del espacio [ó capacidad que deben tener los hoyos] de las plantas.

La largura, anchura y profundidad de los [hoyos] es varia, segun lo que en ellos se plantare, y con proporcion á la naturaleza del terreno. La profundidad es lo primero, para que ni las labores que se hicieren ni la alteracion del ayre llegue á tocar en las raices; y para que los vientos no derriben los árboles, especialmente siendo * de aquellos que se plantan para ser regados en su mismo sitio [ó no ser trasplantados]. Á los ramos desgarrados, estacas y semejantes que no han de permanecer en el mismo lugar, sino que se han de trasplantar (quando estuvieren para ello) en el sitio correspondiente, con especialidad los plantados en regadío, no ha de hacerse el hoyo profundo, para que ocasionándoles el calor del sol necesidad de agua; la reciban muy bien, y con ella incremento. Por lo que respecta al hoyo del planton x de olivo, el que fuere mas ancho, mas profundo y mas largo es el mejor; el qual se hace un año antes de la plantacion, de manera que aquel se ponga en él al año segundo; lo qual, habiendo yo hecho experiencia de ello, me salió bien. En la tierra delgada, dicen, que se ponga el planton s, recien hecho el hoyo, para que el sol no quite á aquella la humedad, siendo debil. Tambien se dice 4 que

فصل

وأما مفيد العراصات *

فذلك يختلف قدر طولها وعرضها وممتها
بحسب المغروس فيها وبحسب طبيعة
الأرض والأولي تعميم الأرض ليلا تلهث
عروق الفرس فيها لاختلاف الأرض وعمازتها
وتغير الهواء وليلا تسلط الريح الشجرة
المغروسة فيها ولاسيما ان كانت مما
يفرس ليستفي في موضعه وإما الملوخ
والأوتاد وشبه ذلك مما لا يفر في موضعه
وينقل اذا استعفت الي الموضع الذي
يصلح له ولاسيما ما يفرس علي
السلي منها لا تعين ~~غيره~~ ~~غيره~~
عمر الشجر فتقبل الثمار ليولا حسنا
وتنمو بذلك وإما الفرس لنقل الزيتون
فما كانت أوسع وأعمق وأطول فذلك
أجود وتهفر قبل فراستها فيها بعلم
وبفرس لخل الزيتون فيها في العلم
الثاني لي جريته لصح وقيل ان الأرض
الرفيعة تغرس النقل في الفرس فيها
في وقت غيرها ليلا تذهب الشمس
طوبى تلك الأرض لضعفها وقيل ان

* Aquí sigue esta expresión que se omite por no hacer falta para el contexto: وَمَا لِي
يَذْعَبُ عَرُونَهَا فِي الْأَرْضِ هَكَذَا:

1 Pref. لنقل de la copia á ليقبل del original.

2 Pref. وأغلق de la copia & وأغلق del original.

3 Prof. النقل de la copia á النقل del original.

4 Léase قيل en lugar de قبل.

quien quisiere adelantar la plantacion en el hoyo antes de cumplido el año, encienda fuego en él, y déxelo así hasta que viniendo las lluvias se recale; y despues de esto haga la plantacion. No se ha de poner el planton en el hoyo sin estiércol bueno y podrido, mezclado con tierra de la superficie, el qual ha de echarse encima de las raices. Segun la Agricultura Nabatheá, la profundidad del hoyo para los plantones ha de ser segun lo que el calor del sol penetra en la profundidad de aquella tierra. Tambien se dice, que ha de tener el hoyo para los mismos un pie de profundo con un palmo de anchura. Otros afirman, que pie y medio con el ancho de quatro dedos. Otros, que con esta medida sea buena tenga tres pies de profundidad. Otros, que el buen modo es de tres pies de profundidad, o medio pie mas ó ménos [de esta medida]. Otros, que en las regiones calientes tenga la profundidad de quatro pies, y tres en las regiones frias, que es donde [suele] nevar. Segun la citada Agricultura, el sol baxa en la tierra porosa á mayor profundidad que² en la aserronada [ó dura]²; por cuya razon en la tierra muy blanda y delgada, y en la resquebrajosa llega el calor del sol hasta la profundidad de cinco pies, y en la que no se hiende hasta tres ó tres y medio, quando mas. Tambien se dice, que en todo terreno se haga el hoyo de codo y medio de profundo. Pero en el capítulo sexto siguiente se acabará de tratar de lo sobredicho, y de ilustrar los puntos dudosos y oscuros; en lo qual si hubiere algunas repeticiones, será por [atender] á la

من احب استعجال الغراسه في حفرة قبل تعلم العلم فتوقد فيها النار ثم تترك الي ان ينزل عليها الغيث وتروي وتغرس بعد ذلك ولا يغرس غرس في حفرة غالية من الزيل الطيب البالي يخلط مع تراب وجه الارض ويلقي علي مروتها وفي طيعف الصفر للغرس علي قدر نزول حرارة الشمس في عمق تلك الارض قليل تعطف الحفرة لذلك قدر قدم واحد في عرض شبر ويزيل قدر قدم ونصف في سعة أربعة اصابع وقيل يعطف ثلاثة اقدام في سعة أربعة اصابع وقيل ان التوسد في ذلك يعطف ثلاثة اقدام تامه وان زاد فمصف اقدام وان غلب فمصف اقدام وقيل تعطف الصفر في البلاد الباردة ثلاثة اقدام وفي البلاد الباردة ثلاثة اقدام وهي البلاد التي ينزل فيها الثلج وفي ط ايضا تنزل الشمس في الارض المتصلصة الي عمق اكثر مما تنزل في الارض الماردة وتصل الي الارض التي هي اليابس واراق منها والارض المستصلحة تصل حرارة الشمس من عمقها الي خمسة اقدام والارض السليمة من الشقاق تنزل الشمس فيها الي ثلاثة اقدام والي زيادة نصف قدم وقيل تعطف الصفر في جميع الارضين وهو نراق ونصف ويأتي في الباب السادس المتصل بهذا تنعيم ما تقدم ويان ما شكل وإيهم وان كان في ذلك تكرار فهو لزيادة غايده

1 Pref. منها ينزل. 2 Pref. منها يترك. 3 del original.

2 En el original se lee الماردة y en su lugar se puede corregir الماردة como en la copia, 6 الماردة, cuyas dos ultimas lecciones no repugnan al contexto.

mayor conveniencia [del lector], y por alegar enteras las autoridades. En el artículo de la plantacion de cada arbol harémos mencion de la capacidad de los hoyos, y de lo que se debe hacer en este asunto.

ولسيفنة كلام متصل به
ونلكر في فصل مرسلة كل شجرة
قدر حفرتها ووجه العمل
فيها.

CAPÍTULO VI.

الباب السادس

De la plantacion de los árboles frutales y de las bortalizas, segun su conveniencia [recíproca] en ciertas máximas comunes, con la explicacion de algunas ¹ que necesiten ser ilustradas. Del modo de beneficiar y cultivar la tierra antes de hacer en ella el plantio, y de arrancarle las matas nocivas. De la capacidad de los hoyos para los plantones y fergarados. De la plantacion de pepita y su trasplantacion. De la distancia de los árboles. De la eleccion y trasplantacion de los mismos. De los ayres que mejor convienen á los plantios, insertos y sembrados. Del riego, estercolo y escamonda, y del mejor tiempo para hacer todas estas operaciones; sobre cuya materia se trató arriba; [á saber], que es mejor plantar los árboles frutales en el otoño, segun el libro de Ebn-Hajáj. Del modo de hacer los plantios. De la capacidad de los hoyos para cada arbol. De la preparacion

في العمل كيفية في غراسة الاشجار
المطعمة والابتقال المبركة بالنقل
الجبلي وبعضه مفسر مشروح
علي حسب ما يوجب القول في
ذلك وفيه مشة العمل في اصلاح
الارض وعمارتها قبل الغراسة فيها
وقلع النبات المضر لها منها وقدر
العصر للغرس والنباتات
في غراسة النوي وتقليم ثقلها
وقدر الانفراج من الاشجار وصفة
المختار من الاشجار والانتقال
للاغراسة واختيار الهوي الموافق
للاغراسة والتركيب والزراعة
والسقي بالما والترييل والكساح
والرقت المختار لذلك كله وتقدم
ذكر وقت الغراسة وان الاحسن
ان تغرس الاشجار المطعمة في
الخريري من كتاب ابن حجاج
رحمة الله في كيفية الغراسة وقدر
العصاة المتخذة لكل شجرة واصلاح

¹ Pref. de la copia y de la versión del original á la versión del original.

de la tierra para este efecto, y de las distancias [que debe haber] entre los árboles.

الارض لها ومقادير الافراج بين الاشجار.

He leído (dice Ebn-Hajáj) en los libros de algunos Agricultores, que debe el que se propusiere hacer plantíos comenzar por labrar la tierra (en donde se aplicáre á executarlos), diligentemente ¹ con tres ó quatro araduras de surcos ² profundos y juntos; cuyas labores quanto más fueren, tanta mayor ventaja y vigor la darán; y que tambien debe cortar la grama ³, espinos, cañahejas y demas plantas nocivas semejantes, dexando que los ayres adelgacen y calienten sus particulas; la qual si se dexa un año entero para que la variedad de vientos, el calor del sol y ~~la lluvia~~ ^{mejor}.

Casio dice, que los hoyos para los árboles que se quisiere plantar se hagan un año ántes, para que llegando el sol, los ayres y las lluvias á lo hondo de ellos, arraiguen y profundicen mejor ⁴ en aquella tierra. Casi lo mismo dice Junio, cuya máxima es, que el mejor plantío es el que se hace en hoyos excavados un año ántes de la plantacion; lo qual si executares, tomará aquella tierra un aspecto hermoso por el calor del sol, por las lluvias y la variedad de vientos y ayres: lo qual será causa de que las plantas se levanten presto, y tambien de que se quemen las reliquias de las yerbas antiguas, y contraiga la tierra permanente blandura.

قال ابي حجاج رحمه الله تواتر في بعض كتب الملاحيى انه ينبغي لمن اراد الغراسة ان يبني باختيار الارض التي تزرع غراستها بالحرث العميق المضموم الضبوط ثلاث مرات او اربعة وما لكثير من مزارعها كان الغسل والروي لها وينبغي ان يقطع ما في هذه الارض من التبل والخثوك والصب وما الشبه ذلك من النبات المضرة وتترك للهيول لتلتفت اجزائها ويهرما وان تركت عاما كاملا حتي تختلف عليها الرياح ويمر بها جبر الشمس والظلمة ~~كان ينبغي ان يزرع في هذه الارض~~ ^{قال} ينبغي ان يفسح الحقل للاشجار

التي تراد للغراسة قبل الغراسة يعلم لتقبل الشمس والرياح والامطار الي اصفاء الحقل فيكون ذلك التراب احري ان تعلق العروق به وتكون فيه ولا يوقوس وهو من هذا وهو قوله اجود الغروس هو الذي يكون في الحقل والاجود ان تفسح الحقل قبل الغروس بستة فلكه ان فعلت ذلك تروي ارضها من حرارة الشمس وسقوط الامطار واختلاف الرياح والهوى ويكون سببا لسرعة طول الخرس وتحترق ايضا بغايا العشب القديم وتسترضي الارض استرخا لكده

¹ Léase ántes غراستها como en la copia. La segunda dición carece de puntos en el original.

² Pref. الضبوط del original á الضبوط de la copia.

³ Léase التبل en lugar de التبل.

⁴ Pref. لخرى de la copia á لخرى del original.

En otra parte de su libro dice, que conviene excavar la tierra que se quiere para plantío en tiempos calurosos, y que detras de los cavadores vayan algunos recogiendo las raíces de las matas arrancadas y la grama², tendiéndolas hácia arriba para que se sequen; lo qual debe hacerse en el mes de julio estando el sol en cancer; y el diez y seis de la luna, hallándose la misma en capricornio; de manera que seca ya la grama³ conviene [tambien] quitarla de allí; lo qual executando en dichos dias, no queda de ella cosa alguna que pueda arraigar.

Dice Kastos que para limpiar la grama⁴ y demas plantas nocivas en tiempo de calor se siembren arugas romanas llamadas altramuces, los quales ya nacidos se arrancan de raiz, y se arrojan sobre las matas dañosas á la tierra y sembrados, y dexándolas así doce dias hasta podrirse; despues se les echa encima estiercol, y se volteja aquella tierra; á la qual sembrada despues libra Dios de aquellas matas⁴ dañosas. Y hasta aqui la máxima del citado Autor.

Segun Ebn-Hajáj, quanto mas cavares y arares la tierra que quisieres ~~para plantío, en este modo mejor~~, [el qual es] el mas exquisito-modo de limpiarla. Quando quisieres hacer el trasplanto, los hoyos que cavares para los plantones serán [tan profundos, que metido en ellos un hombre quede oculto] hasta las nalgas, si son árboles los que se trasplantaren. Por tres razones son de opinion [los Agricultores] que los hoyos para las plantas sean profundos; primera, para que no las sorprenda la falta

وقال في موضع اخر من كتابه ينبغي ان تصفر الارض التي تراد للزرعة في اوقات الحصر وتقلع اصول النخل منها ويكون خلف الديس يهفرون قوم يلتقطون النبل ويستطونه من فوق ليصف وينبغي ان يكون ذلك في تبوز والشمس في السرطان والهيلال لست عشر ليلة والفرس في الجندي حتي اذا جف النبل ينبغي ان ينقل من تلك المواضع فان النبل اذا اخذ منه في هذه الايام لم ينج من شي يصير له اصل *

قال ق في انساب النبل وغير ذلك من النبات المزراة اذا اعيد الي جر جرومي وبسمي ترسما فزرع فلما نبت قلع باصوله فخرج على النبات المزراة ~~والنبل~~ والفرس ملي بهيته اثني عشر يوما حتي يهني ثم يلف عليه سرجيس وتقلب تلك الارض ثم تزرع بسلها الله فلذلك من النبات المزراة انتهى نسوة *

وقال ابي حجاج رحمه الله وما اكثر من الحصر والحفر للارض التي تريد هراستها فهو اجود واتي لبراما فلما اردت قال الفرسي غلتيك الحفرة التي تصفره الي الورق ان كان المنقول من الاشجار وانما ذهبوا الي التعويق للفرس ثلاثة اوجه اولها ان لا يذهبها تصفر

1 Léase como arriba النبل en lugar de النبل.

2 La misma correccion que la precedente.

3 La misma correccion que las anteriores.

4 Léase في النبات في en lugar de النبات في.

de agua en el estío ¹ y el ardor vehemente del sol; para que llegando el yelo á sus raíces en el invierno no las ofenda; y tambien para que se mantengan firmes contra los vientos fuertes que corrieren. Los desgarrados de los árboles se pondrán en los planteles hasta que hechos plantones grandes se les formen los hoyos de un palmo hasta un codo de profundo, segun la variedad de las regiones [en lo perteneciente á] ayres, cavada ántes diligentemente ² la tierra algunas veces seguidas ³; despues de lo qual no se cesará de beneficiar los hoyos ⁴ limpiándoles ⁵ y cortándoles la yerba para que en ellos se conserve la humedad. Y por lo que hace al temor de que se sequen en el estío, si su excavacion fuese á ⁶ ~~un~~ ⁷ ~~pie~~ ⁸ de tierra; será asimismo conveniente hacer ⁹ ~~una~~ ¹⁰ ~~otra~~ ¹¹ mas profunda de lo acostumbrado. Acerca de las pepitas y granos comestibles, es mejor para ellos ¹² (segun Solon y Marcial ¹³, y los que siguen las máximas de estos dos Autores), que se planten en ollas grandes ó cántaros despues de llenos [estos vasos] de estiércol antiguo repodrido, que por ser de algunos años ¹⁴ se haya sutilizado, con mezcla de tierra de la superficie; y que allí se rieguen hasta que nazcan, escurdiéndolos siempre de las matas que tuvieren al rededor, sin dexar de hacerlo así hasta que esten en disposicion de trasplantarse.

القيص وحر الشمس الشديد وليلا يصير الجليد الي مروتها في فصل الشتاء فيمتر بها وليلا تخلفها الرياح الشديدة الهابة عليها واما ما يبالغ من الاشجار ليغرس في الترمذانات حتي اذا كبر تقل فانه يهفر له تدرشبر الي الذراع علي قدر اختلاف البلاد في العموة بعد ان يبالغ في حفر ارضه ويتداركه مرارا بالاعتمار ثم ما يزل ينعم بالهفر والنقش وتطع العشب عنه لتبقى الندوة في حفر ارضه ومن الكيف مضافة ان يصف لقلب حفرته من وجه الارض وكذلك ينبغي ان يزداد في اعتبار الاحتفال كثيرا علي الذي هو عليه في الترمذ فاما ما كان من النوي والصبوب الجاكولة فان الاحسن بها عند شولون ومن سبال الفلاح ومن قفا اذرها ان تغرس في الكدور الكبار والاجاجي بعد ان تملأ بالزبل القديم البتغى التي قد حالت الاموال عليه فاطف ويخلط معه تراب وجه الارض وتساوي بالها حتي تنبت وتنفش ما حولها ابدا فلا تزال كذلك الي ان تستصف التحويل *

1 Léase الكيف en lugar de الكيف del original ó الكيف de la copia.

2 Pref. بعد ان يبالغ del original á يبالغ de la copia.

3 Léase يتداركه como en la copia la diction insignificante del original.

4 Léase ينعم بالهفر ثم ما يزل como en la copia. En el original falta el ما, y la segunda diction es inanimada.

5 Pref. النقش de la copia á النفس del original.

6 Pref. لها del original á بها de la copia.

7 Pref. مرسيال del original á سيال de la copia.

8 Súplase عليه de la copia que falta al original.

Segun Ebn-Hajáj, siguen [los Agricultores] la opinion de preferir la plantación de las pepitas en cántaros ú ollas porque vayan con su defensivo * al trasplantarlas²; esto es, para que llegado el tiempo de ejecutarlo se pongan en los hoyos los plantones con la tierra [contenida] en los vasos; los quales se han de romper, quedando * aquellos en su misma tierra. Defendidos [así] (como que son jovencitos³), despues se les echa la tierra encima del modo que explicaremos (mediante Dios), concluido este artículo; lo qual executado así, no se malogran. Solon hablando de la tierra que se echa en las ollas donde se plantan las pepitas dice, que debe ser cierta mezcla de una tercera parte de buena tierra de la superficie, de otra de polvo hollado en los caminos de buen terreno de solana, y otra de estiércol añejo repodrido sin virtud productiva de vegetable alguno. Y hasta aquí las máximas de dicho Autor. La causa pues de mudar los plantones [provenientes] de ramos desgarrados, pepitas, estacas y demas de un lugar á otro, es por ser lo mejor hacerlo así, y perjudicial [dexarlos] en su sitio (en lo que convienen todos aquellos Antores), respecto á que las pepitas, las estacas y los desgarrados no arraigan [de otra suerte] por razon de su pequeñez. Ya arriba diximos á qué profundidad deben estar los árboles: [por lo que] no hay necesidad de repetirlo. Impórtanos pues mudarlos en hoyos muy profundos (por la razon que alegamos tambien), llevándolos asimismo guarnecidos de tierra

قال ابن حجاج رحمه الله انما ذهبوا الي اختيار مرس النوي في الاجلجيس والقذور احتياطاً عليه اذا نقل وذلك انه اذا حلى وقت تحويله حفرت الصفرة له وانزلت القذور فيها بالثقلية المغروسة في ترابها فاذا انزلت كسرت القذور فبقت الثقلية في ترابها وتريتها وقد احاطت بها مكانها الجوزة ثم سب التراب عليها كبا سمنه بعد الفراغ من هذا الفصل ان شا الله واذا كان الامر علي هذا لم تبطل الغروس واما شولون فانه قال في التربة التي تطرح في هذه القذور التي تخرس فيها النوي ينبغي ان تكون تربة القذور متزجة ثلثا ثلث من تراب وجه الارض الطيب وثلث من غبار الطرق المسلوكة في الارض الطيبة التي تباشرها الشمس ولا تفسد منها وكذلك من الزيل اللذيم المتفحس الذي ذهب نبتة انتهى قوله واما علة نقل غروس الملوخ وغروس النوي والوتاد وغير ذلك من موضح الي موضح واجباهم علي ان افضل لها والافضل في اسكنتها فانه ذلك لان النوي والوتاد والملوخ لا تغلف لها لغمرها وقد تقدم قولنا في سر التعيين للاشجار ما يغني عن الاعادة فينبغي لنا ان ننقلها الي الصفر التي هي اصف لها فنكرنا ايضاً فانه مع هذا يتخذ لها التربة

* Las dicciones intermedias entre *سحابه* (en el original) *no hacen falta para el contexto, ni ofrecen expedito sentido; y así se omiten.*

¹ Pref. *نقل* de la copia á *نقل* del original.

² Pref. *ثقلت* de la copia á *ثقلت* del original.

³ Pref. *كثرتها الجوزة* de la copia á *كثرتها الجوزة* del original.

para esta operacion. Y si alguno hiciese esta pregunta. ¿Cuál es pues el objeto [ó fin] de hacer en el plantío uso de estacas y desgarrados pequeños, teniendo despues que tomarse el trabajo y cuidado de trasplantarlas? ¿qué? ¿no crecerian en altura? Así, déxense en su mismo lugar, no siendo necesaria tal operacion. A este se responde, que en efecto así se hace con algunas (como se dirá á su tiempo), por exemplo con las estacas largas y ramas de olivo que se plantan en sitios de donde no han de trasladarse habiéndolas puesto en ellos desde luego muy profundas. Pero lo mas seguro y acertado es hacer uso [en el plantío] de todo arbol, de desgarrados pequeños y pequeñas estacas; la razon de cuya máxima (tenida por fundamentalmente entre los Agricultores) es porque la rama nueva de dos años ¹ es la de que debe tomarse el desgarrado ², segun opina Junio. La estaca verde ³ de dos ó tres años puesta á flor de tierra arraiga presto por ⁴ el concurso de la materia sutil que baxa de ella con las partes mas sutiles de la tierra gruesa y caliente; cuyas ramas son poco subsistentes y firmes, si se cortan de arbol endurecido; del qual si se cortase una sola que fuese, fluiria mucha parte [del humor] y quedaria pequeña por esta causa. [Con todo], no dexamos en la plantación de hacer uso de las ramas gruesas y largas que se hallaren de buen prender, poniéndolas enteras, esto es, quando vemos que son muy fructíferas. Si se conviene en plantar la [rama] nueva entera, no es male ponerla profunda

بهذه الفعل لمن قال قايل ما بال الاوتاد والميلوح تتخذ تمسارا فيتكلف تصويلها فهلا تخذلت طولاً فتترك في امكنتها ولا تحتاج الي التعني في نقلها قيل له ان قد يكون بعض ما تكثر في بعض الاحيان كاشجار الاوتاد الطوال من الزيتون والافسان المغترسة منها في موضع لا تغلق منها لانه قد يعين لها تعميها كثيراً في امكنتها فاما الاسم المعلوم الملتزم في جميع الاشجار فهو اخذ الميلوح التماسر والوتاد التماسر وعلته ذلك ما اصل امهات الفلاحة ان الغرس المحدث البلي هو في السنة الثانية من يقبه هو الذي يملح لانخذ الملع منه هذا قول يونيوس والوتد ما كان لسنتين او ثلاثة المربوطة غلته اذا وضع في الارض قريباً من وجهها على سرعة لطف المانة المنجذرة الي الارض منه فيصانف الجزء اللطيف من الارض النسم الحار وهذه الغرس قليلة الوجود والشمع على قطعها من اشجارها شديد فاذا قطع الواحد منها جري اجزا كثيرة فظهرت لذلك وايضا لانه لو كان غرس فلاه الانسان ولو ابعثها مضمونة في التعلق فاحدنا في فراستها ماضية لها وجدنا من تسمح نفسه باعطاء الكبير منها لمن تهيا ان يوجد المحدث كاملاً فلا بأس بالتعجيل له

¹ في سنة الثانية من يقبه هو في سنة الثانية من ثبوته

² Pref. الملع de la copia á الملع del original.

³ Léase المربوطة en lugar de المربوطة.

⁴ Súplase لان.

[con el fin] de que permanezca en el mismo sitio. Fuera de esto, aunque sea pequeño el cuerpo de la rama corta, toma incremento en breve por percibir el rugo nutricao de la tierra; el qual repartiéndose por el cuerpo de la rama larga no puede comunicarle tanta virtud para brotar, como á la otra, segun máxima de Solon.

Segun Sidagós debemos proponerlos con todo cuidado no mudar el planton proveniente de desgarrado, rama, pepita ó estaca, y criado en regadío ó en sitio de continua humedad sino en otro lugar semejante; respecto á que si lo mudásemos á tierra cuyas plantas no tuviessen mas riego que el de las lluvias, lejos de tomar en ella incremento, no prenderian regularmente; y esto es lo mas comun: ni hay daño alguno en que el trasplanto que hubieremos de hacer lo hagamos en regadío. Mas lo conveniente en este punto es trasplantar de regadío en regadío y de secano en secano, y que aquel sea el correspondiente para que el trabajo no se malogre. Y hasta aquí la máxima del Autor citado. Por lo que respecta al renuevo, este se pone tendido en un hoyo largo [6 zanja], la qual (si fuere aquel sarmiento) ha de tener un codo de profundo, habiendo de permanecer en ella sin trasplantarse. Las demas ramas que se hubieren de trasplantar deben ponerse á la misma profundidad de un codo, haciendo en ellas lo expuesto arriba hasta el tiempo de la trasplatacion. De la eleccion de las ramas para el plantío se tratará ¹ extensa y cumplidamente en otro capítulo segun lo que me ocurriere ² decir sobre esta materia, con el favor de Dios. Sobre

واقرار في موضعه وايضا قوسول على الارض التي جسم صغير وقصى تغيير يسرع بذلك نباته ونشوة لان القصى الكبير يفتقر القضي فينه لطوله فلا يذبح دفعا قويا كما يذبح الاخر وهذا قول شولون *

وقال سيناكسوس ينبغي ان ينجز يجهذا منا الا ننقل ما كان من الملوخ والقضبان والنوي والاولاد منشوة على السقي والرطوبة الدائمة الا التي مثل ما كان عليه فلما اذا حولنا الى تربة لا سقي لها الا بما المطر لم ينش فيها ولم يعلف بها هذا على الامم وما نقلنا فنقلنا الى السقي فلا بأس به فينبغي على هذا ان ينقل السقي الى السقي والقضي الى القضي والسقي والسقي كان السقي منها يصلح له فاجر على هذا في امره انتهى قوله واما القضب فانه ينجح في حفرة تهاجر له مستطيلة فان كان من قضبان الكروم كان في عمق حفرة ذراع لانه قد يقر في موضعه ولا يهول واما سائر القضبان التي تهول من امكنتها فينبغي ان توضع في عمق ذراع ويمنح بها ما تقدم الي ان تنقل فلما المختار من القضبان للخراسة فيقال على القضي والتم في غير هذا الباب على ما تضمننا من ذلك ان شاء الله تعالى

¹ Pref. ² Pref. ³ Pref.

⁴ Pref. ⁵ Pref. ⁶ Pref.

la variedad de los hoyos en punto á profundidad con respecto á las diferencias de los terrenos, dice Junio en el capítulo donde trata de los hoyos para la plantacion de las vides, que en los sitios altos y collados que se destinan para este efecto, basta que tengan tres pies de profundo, y que en los llanos conviene sea su profundidad de quatro pies; y esto porque queremos (dice) que esten las plantas á tal profundidad que les llegue el calor del sol. Los antiguos decian que este calor no baxa ^x [ó no penetra] mas que á dicha medida, exceptuando las tierras muy calientes. Así, si pusieres los plantones á ménos profundidad de la mencionada, no se lograría utilidad de las vides que de ellos se forman; porque no recibiendo de la tierra mucho rugo nutricao se secarían en el estío, y presto se perderían no llegándoles la humedad que hay en el centro.

Tambien dice Junio, tratando del olivo, que conviene sea la capacidad de todo hoyo conforme á la naturaleza de la tierra. En los sitios altos debe tener dos codos y xeme de profundo, y otro tanto de ancho. En los llanos sorá mas profundo todavia, y lo mismo su anchura, como dice el citado Autor.

Ebn-Hajáj dice, que Junio no explica exáctamente la menor profundidad en las tierras altas, ni la mayor en las llanas; y si Sadihâmes donde afirma que el hoyo para las plantas sea mas profundo en los llanos, ménos en los sitios mas altos de los cerros ó collados ^z, y ménos una tercera parte en las laderas de los montes. La razón de lo qual es, porque la profundidad de

والصفاير تختلف أهمها على قدر الأرضين واختلافها قال يونيوس في باب الصفر التي تتخذ لغرس الكروم المغروسة إما الموانع المشرفة والمناقع فقد يكتفي بل يكون في عمق الصفرة التي تراه للغرس ثلاثة اقدام وإما في الموانع المستوية فينبغي أن يكون عمق الصفرة قدر أربعة اقدام وذلك كما نريد أن يصير الغرس في عمق تصل إليه حرارة الشمس ويلكر التلدا إلى حرارة الشمس لا تترك لكثير منى هذه التلدا إلا أن يكون في الأرض شوق وإلى أنت مبرن الغرس في عمق أقل قليلا مما نكرنا لا ينتفع بالكروم الذي يكون منها وذلك لأنها لا تختفي هذه كثير منى الأرض فتختفي في الصيف وإذا كانت الرطوبة التي في العبق لا تصل إليها تهلك سرعا *

قال يونيوس أيضا وقد نكر الزيتون ينبغي أن يكون عمق كل حفرة على قدر طبيعة الأرض إما في الموانع المتعالية فينبغي أن يكون عمق الصفرة في ثلاثين وفتروعرها مثل ذلك وإما في الموانع السهلة فيصير عمق الصفرة لكثير منى ذلك وكذلك ينبغي أن يكون عرضها نحو قول يونيوس *

قال ابن حجاج رحمه الله لم يغرس يونيوس في عمق الصفرة في الأرض المتعالية وكبر في المسهلة ولا اعتداله وإنما اعتدل سادهمس حيث قال ينبغي أن يكون عمق حفرة الغرس في الأرض السهلة أكثر وفي أعالي الربا أقل وفي سفحات الجبال المتعلقة أقل الثلاثة والعمق في ذلك أي التعميص

^x Léase تنزل en lugar de تترك.

^z Léase ربا en lugar de ربا.

las plantas debe ser tal que no llegue á sus raíces la sequedad del ayre, ni las ofenda ¹ el calor del estío ²; y los montes son por naturaleza mas frios que los llanos. Y tambien, porque penetra mas el agua en estos últimos sitios por razon de su blandura ³; y ménos en los montes á causa de la dureza de su terreno ⁴; y [porque] baxando el agua por las laderas tan precipitadamente que se disminuye [ó se lleva parte de] aquella misma tierra, no se recalarían [las plantas] con las lluvias, si se les hiciesen [los hoyos] profundos; y tambien porque si profundizando llegásemos á tierra extenuada y pedregosa, no tendrían en ella las raíces rigo nutricio de que alimentarse.

Dirá alguno, que si no se hacen profundos los hoyos para las plantas que se pusieren en laderas, arrastrando el agua de la poca tierra que cubre sus raíces, á poco se verían estas descubiertas, por lo que quizá vendrían á arrancarse los árboles. Pero á este se responde, que debe el que cuidase de ellos visitarlos frecuentemente y repónenles la tierra que las lluvias hubiesen desprendido ⁵, echándola sobre las raíces y en los sitios descarnados, poniéndoles asimismo debaxo y por la parte declive mezcla de matas y piedras. Y hasta aquí el dicho de aquel Autor. Despues se señalará (mediante Dios), añade Ebn-Hajjé, la medida de las distancias de los árboles en la plantacion; la qual es varia, y respectiva al tamaño de ellos; de los quales unos son mas pomposos que otros;

للغروس إنما فعل فيها يلصق أصولها قصب
الهوي ويأويه القيعن والجبال أبرد بالطبع
مى الارض السهلة وايضا فان ولوج الماء في
الارض السهلة يكون اكثر لدنانتها وفي
الجبلية أقل لاستحصانها ووجود الماء
في المفصات أقل ازمنها وانحدارها وانسجال
الماء سرعاً منها فتمتى عقلت لها لم
ترو مى الاسطر وايضا فاما ان صبقنا وصلنا
الى ارض مزينة حجرية لا تلك العروق غدي
فيها *

قال قائل فان هذه الغروس التي تغرس
في المفصات اذا لم تعين لها جررت المياه
التراب القليل الذي يشتمل على أصولها
فلا يلبث ان تری العروق تنفث ويهتدق
الشجر لذلك فيل له ينبغي ان يتعاضد
ماحبها اخلاق التراب المتجرد منها متى
انحدرت الاسطر وومعه على العروق ونفثه
وومع الخشب والصجارة تهته مى الجهة
التي ينصب منها ليصبه مى الانحدار
الى اسفل انتهى قوله قال ابى حجاج رحمه
الله فاما قدر الانفراج مى الاشجار في الغرسة
فعلى الحد الذي لنا نذكر بعد ان شا الله
تعالى وهو مختلف على قدر الاشجار لان منها
ما له دوسة كبيرة ومنها ما له دوسة صغيرة

1 Pref. يالجه de la copia á يالجه del original.

2 Léase القيعن en lugar de القيعن del original ó القيعن de la copia.

3 Pref. لدنانتها del original á لدنانتها de la copia.

4 Pref. لاستحصانها de la copia á لاستحصانها del original.

5 Pref. المتجرد de la copia á المتجرد del original.

y tambien [debe ser proporcionada á la calidad de] los terrenos, de los quales los mejores producen grandes árboles y los extenuados ó débiles los crían desmedrados. Por lo qual trataré de las distancias que debe haber entre ellos en las tierras de buena calidad y en las de poca sustancia; lo qual se fixará conforme á la doctrina que he visto ¹ en los libros de los [Autores que han tratado de esta materia], ó por comparacion [ó ilación] ² de sus mismos principios, quando no encontrare ³ [máximas decisivas que lo determinen]. Igualmente se tratará del mismo asunto al fin de este libro. Debe saberse que de la disposicion no conveniente ⁴ con que estuvieren puestos los árboles suelen resultar dos daños ⁵; uno es que si estan las ramas cerca unas de otras, estorban que el sol entre á las interiores; y aun á las mismas de la parte de afuera en caso de estar muy enlazadas, por lo que cargan ménos de fruto; de las quales muchas no ventilándose por su multitud misma en el arbol, quedan demasiado ⁶ flexibles, y no levantándose derechas, antes declinando hácia el suelo; por esta causa se pierde en ellas mucha parte [del fruto]. El otro daño consiste en que estando las raices cerca y vecinas ⁷ unas de otras se oprimen reciprocamente al extenderse [á buscar] el xugo que se atraen de la tierra. Tambien hay tercera calamidad, en que si la tierra es gruesa ⁸ no

وذلك الارض فان المختارة منها تعظم اشجارها والرييقة لا تغلج فيها وسلكر الانفراج فيها في الارض الطيبة والارض الهزيلة وانقضى ذلك علي حسب ما القته في كتبهم وما لم الله فست علي اصوله وسياتي ذكره في اخر هذا الكتاب وينبغي ان يعلم ان الاشجار اذا غدت فوق الارض الذي ينبغي حدث من ذلك فنان لمعها ان الفروع تتقارب فتمنع الشمس من الوصول الي المتداخل منها وربما تكاثفت حتي يمنعها من الوصول الي خارج الاقصان فيكفل عند ذلك حملها وتقدم في كثير منها بمرها الربيع والهوي من التريح من انليها فيكون تلك الاقصان لينة سطة غير قابضة تنعكس الي الارض للينتها وهذه صلة عدم الاكثار واما الامة الاخرى فتقارب صروتها وتجاورها فانها علي ذلك تزلزم بعضها بعضا فيهما يستمد من الغني المتجلب من الارض واتق ثلاثة ايضا وهي ان ارض تله تكون غليظة

1 Léase الغنية en lugar de الغنة del original ó القينة de la copia.

2 Léase تست en lugar de تست.

3 Pref. الغني de la copia á الله del original.

4 Léase الذي ينبغي en lugar de بغير ملة الذي ينبغي.

5 Léase فنان en lugar de فنان.

6 Léase شلة en lugar de شلة.

7 Pref. تجاورها de la copia á تصاورها del original.

8 Léase غليظة en lugar de غليظة del original ó غليظة de la copia.

se tuesta con el calor del sol por muy sombría; cuyas partes no desatándose se espesan y engruesan, y contrayendo mucha frialdad, llega [la tierra] á corromperse mucho, si no se estercola. Importa tener sabido, dice Junio, que los vientos secan las plantas y todo fruto; y que así como los fuertes [son los que esto hacen], así también los de un temple igual que soplan con blandura son convenientes á muchos árboles: y yo digo, que á todo [género de] plantas especialmente al olivo, cuyas distancias deben ser espaciosas para la mas fácil entrada de los vientos. [El citado Autor] dice en otro lugar, que las distancias de los árboles sean iguales por todos lados por convenir también á dicho efecto. También dice, que algunos antiguos utilizando en materia de plantas miraban la posición que tenía la planta que se quería trasladar de un lugar á otro, y así la colocaban, esto es, cada lado hácia donde tenía de frente tal ó tal viento; de suerte que el lado oriental mirase á oriente, el occidental á occidente, y lo mismo los dos restantes, á causa de lo grandemente que así prende. Lo qual, añade Junio, no es negocio difícil, embarrando con almagre el lado de la planta que cae á oriente antes de arrancarla; y aunque algunos no lo observan así; pero es [innegable] que la recta práctica en esto [muestra] suma diligencia y exactitud en el arte. Y si alguno (dice Ebn-Hajáj) juzga que esta [práctica] no es de las preferibles en el plantío,

لا تنطبق بغير الشمس لكثرة الظل عليها فلا تحصل اجزؤها بل تنكاسف وتغلظ ويكثر البرد فيها فان لم تسرجس الزناد فسادها وقال يونس ينبغي ان يعلم ان الرياح تهيج الغروس وجميع الثمار فكما ان الرياح الشديدة وكذلك الرياح المعتدلة المزاج التي تهب برفق توافق اكثر الاشجار بل اقول انها موافقة لجميع الغروس وبخاصة غروس الزيتون فينبغي ان يكون الفرج التي فيها يرس الغروس واسعة ليسهل لدخول الرياح فيها وقال في موضع اخر ينبغي ان تكون الابعاد التي يرس الغروس متساوية من كل جهة ليسهل لدخول الهوى اليها وقال ايضا بعض المتفكرين كان تدقق النظر في الغرسة فبعده الي الغرس الذي تريد انتقاله من موضعه الي موضع اخر فيصير موضعه علي ما كان موضعها اولا اعني ان يكون كل ناحية منه الي الجهة التي كانت تصادها تلك الرياح يريد ان يصير الناحية الشرقية الي الشرق والغربية الي الغرب وكذلك الجهتان الباقيتان فانه احصى بالعلوق قال يونس وعقدة هذا تسهل اذا لطف جانب الغرس الذي من جهة الشرق ببعده قبل ان ينتزع وان كان بعض الناس لا يراعي ذلك ولكن ينظم في ذلك علي التقصي في العناية قال ابي حجاج رحمه الله فان زرع راصم ان هذا ما لا يؤثر في الغرس

1 Léase فيعرف en lugar de فبعده de la copia. En el original esta misma dición carece de puntos.

2 Pref. فيصير del original á فيصير de la copia.

3 Léase تصادها en lugar de تصادها.

4 Léase لطف en lugar de لطف del original. 6 لطف de la copia.

5 Léase بغيره en lugar de بغيره.

ni que merece tanto nuestra atención para haber menester recurrir á ella; lo cierto es, que lo que observamos y vemos en la higuera en nuestras regiones es que la parte que mira rectamente á los dos vientos sumamente lluviosos (quales son el de occidente y el lateral que sopla entre ocaso y mediodía¹, que son extremadamente húmedos y blandos), es la podrida y perjudicada²; lo que apenas vemos³ sino es en estas dos partes del arbol.

Todos los Agricultores, segun Ebn-Hajáj, convienen en que solo se eche en el hoyo de la planta tierra de la superficie, sin [mezcla] de otra alguna, por ser suave y caliente. En lo demas discuerdan mucho en tener por suficiente la tierra sola, ó en mezclarla de estiércol; de cuya última opinión es Kastos, y Solon de la primera; el qual adheria á ella por la razon de que los árboles quando arrancados de sus sitios se mudan en otros, se debilitan demasiado; y que así el estiércol que entónces cayese sobre las raices, acaso las enflaqueceria y dexaria en ellas ciertas impresiones con [la fuerza de] su calor. [Por cuya causa] Junio es de parecer se las eche primero tierra de la superficie, y encima⁴ estiércol añejo repodrido, para que de este modo vaya con templanza y poco á poco penetrando el calor⁵ y la substancia [de él] á las raices por detrás de la capa de la tierra. Esta máxima seria para mí la mas arreglada y admirable, si Kastos no fuese de opinion que se mezclase [la

ولا له معنى لاحتيجنا عليه فيما نشاهدنا ببلدنا في شجر التين وذلك ان الريح تكون به المطر في مطنزاهي الغربية والنكبا التي هي المغرب والصبوب وهما نهاية في الرطوبة والدنوة فمنه ينظر الي ما يغالب منه هليين الربيعين من سن وشجر التين غرلة قد لكه العفى والتصبوب ولا تصاد نزاله الا في هتيني الناهيتين من الشجر *

قال ابي حجاج رحمه الله اجمع الفلاحون كلهم علي ان لا يلف في حفيرة الغرس الا من تراب وجه الارض دون غيره من اقسام التراب لطيفة وحرة ثم هم جهده مختلفون في التمسك عليه خاصة او خلطه من الزبل فاما الذي يرى خلطه بالزبل فقسطوس واما شولون فانه يرى ان لا يخلط به زبل ويعمل لذلك بالي الشجرة اذا انلعت من مكانها وحولت الي موضع اخر فاما تمنع جذها فاما بالشر الزبل مروتها ربما انبلتها واكثر بعرها فيها واما يونيوس فيرى ان يجعل تراب وجه الارض علي العروق اولا فاما نعلت الي الزبل التديم المتعفى فابن سهل الجواندة والنسب بالتمدد الي العروق من وري حجاب التراب وهذا امدل الاول عندي ومجيها الا ان قسطوس لم يخلط الي خلط

1 Léase الجنوب en lugar de الجنوب.

2 Léase التعوب en lugar de التوب de la copia. En el original carece aquella dición de puntos.

3 Léase نزاله en lugar de نزاله.

4 Léase وفوقه en lugar de فوقه.

5 Léase الحرارة en lugar de الجواندة del original ó الجواندة de la copia.

tierra] de estiercol repodrido. A cerca de la presion, varian tambien [los Autores]. Junio dice, que las raices no deben tener sobre sí mucho peso ², ni que la tierra ha de estar calcinada ni muy apretada ³, para que de este modo penetrando á ellas de continuo el calor del sol, vegeten y prendan mas bien; por cuya razon, dice, han de estar las plantas á un pie ó ménos, [de profundo] en el semillero para que prendan en breve por lo que ya diximos del calor del sol: y tal es su opinion. Pero Kastos dice, que debe el plantador apretar fuertemente la tierra con los pies despues de rehinchido [el hoyo], dexando movida con los mismos ⁴ la de la superficie que rodea á la planta. Para mí es maravillosa, dice Ebn-Hajáj, la máxima de Kastos; y esto es lo que nos proponemos hacer quando desde luego comenzamos á juntar [6 apretar] bien la tierra con las raices, como que ella es su alimento; no siendo conveniente que haya vacío alguno entre estas y aquella: lo qual cómo podria convenir? y ya arriba tuvimos por una de las causas de la debilidad futura de las plantas este vacío entre sus raices y la tierra, de donde se atraen el xugo con que se alimentan. Así, importa esté pegada á ellas la tierra, y que asimismo haya los correspondientes intermedios con respecto á la regular entrada del calor y el ayre, para que [estos] no aumenten su languidez y debilidad; en atencion á que no obstante la presion y union de la tierra con ellas, no dexa de entrar por los poros de la misma el calor del ayre, que les basta para prender. Su

الزبل الممختل المتعفى واما الوا فاختلوا فيه ايضا قال يونيوس وينبغي ان تختلف صى العروق ولا يكلس ترابها ويشط جلد ذلك انه حينئذ تصل اليه حرارة الشمس فليها فيكون نباته واستمسكه اجود قال ولذلك ينبغي ان يوضع الغروس في الترمذات في قدر قدم واقل لتتمسكه سريعاً للعلية التي قدسنا فكرها صى حرارة الشمس فهذا مذهب يونيوس واما قنطوس فانه قال ينبغي لاهل الغرس بعد ان احشوا تراباً ان تطا بالاندام واما شديد ثم يمشى امله عند ذلك مشياً يندم قال ابي حجاج رحمه الله قول قنطوس يجب الجأز في التراب لهذا التراب صى الامول ان هوذا واما وناسله بها شديد فاما ان تجعل بينهما خلا فلا ينبغي ان يكون ذلك وكيف يجب هذا وقد قدسنا بينهما ويصى الموضع الذي قد كانت اقتدات الاجتذاب منه والاقتلا به فاهنا ذلك فهي بعد في حال منعف فينبغي ان تلمس بها التربة ويها بينهما ويصى ولوح الحر والهوي ليل يزبد لضعها ووهنها ولا يخلو ان يلج اليها مع الوا لارها صى حر الهوي في مسلم الارض من يخلها حتي ان تحللك لاصها

1. Léase لاجل في lugar de لاجل.

2. Pref. واما لا en lugar de واما de la copia.

3. Léase لا en lugar de لا de la copia en lugar de لا del texto.

expresion de que se dexa movida con los pies la tierra de la superficie, es muy buena máxima; en lo qual sigue la opinion de que la misma se laboree para que la planta " no se seque. Todos ellos convienen en que para rehinchir el hoyo de tierra se traiga la de mejor calidad y que no se llene del todo, sino que quede un vacío á manera de un gran plato donde juntándose el agua, de allí cuele á las [raíces]. Quanto más anchos fueren los hoyos tanto mejor será respecto á que siendo la tierra de que se llenaren la mejor de la superficie y en cantidad suficiente (de que nunca puede haber falta), arrojarán lejos las plantas sus raíces por todos lados.

Asimismo dice Monharis, que quando quisieramos hacer la plantación del arbol que nos propusiesemos y deseademos, se haga el hoyo de un estado [ó dos varas] de profundo, redondo, y de quatro á cinco pies de diámetro " : que lleno la mitad de tierra buena de la superficie, se ponga en él la planta acabándole de llenar de la misma calidad de tierra; cuyo arbol, volviéndole [á echar] tierra muelle buena y delgada al profundizar y extender por [todas] partes sus raíces, en breve toma incremento y altura. Y hasta aquí la máxima del Autor citado.

Este es pues el tiempo (ó lugar oportuno) de fixar los espacios [que debe haber] entre las plantas. De olivo á olivo ha de haber la distancia de quince á veinte y cinco codos, que es lo ménos á que pueden estar, respecto á que no prevalecen ventajosamente distando ménos entre sí. Casi á la misma [distancia] deben estar las

قوله فيمشتك اعلاء بقدرهم حسنى فانه يذهب الي ان يكون التراب قريبا بالاعتبار لئلا يقصط الغرس وكلهم مجمعون على انهم اذا احشوا الحفرة بالتراب ان يدعوا منها حفلة فلا تمتلئ لتكون خائفة شبه الاجلحة فيجمع فيها الماء وينصب اليها وكلها وسعت الحفرة كان ذلك لاجود لان التراب الذي يصبها به امنى لراب وجه الارون من اقبل التراب فانا كان كثيرا وارسل الغرس العروق في كل ناحية وابتعد لم يصلهم ذلك التراب المختار

وكذلك قال منهاريس ينبغي اذا ارضنا الغرسة لشجرة فعني بها وعينها امرها ان نعلم لها قدر خائفة في الارون عينا ونفسي الحفرة مستديرة قطرها نحو من اربعة اقدام الي خمس ثم يملأ نصفها بالتراب الذي يكون من وجه الارون المختارة الطيبة وحينئذ نجعل الغرس فيها ثم نرصها بكلها من مثل ذلك التراب فان هذه الشجرة اذا ارسلت الامول الي اسفل وانتشرت العروق في ناحية ملأت ارضا رغبة طيبة لطيفة فتجعل نشوها سريعا وكل من غيرها اطول لتتهي

والله اعلم بالصواب في مقادير من الغرس اما الزيتون فيبعد التفرع بينها من خمس وعشرين ذراعا الي خمسة عشر وهي النهاية في التهيئ ولما كان اقل من ذلك فليس بمختار

1 Léase الغرس en lugar de الغرس del original ó الغرس de la copia.

2 Léase قدرها en lugar de نرها.

higuera. Los parrales de diez á quince codos. Las vides pequeñas de seis á ocho palmas. Los perales de quince á veinte codos. Los manzanos de ocho á doce. Los ciruelos de cinco (que es lo último á que pueden estar) á siete codos. Los álamos blancos de quince á veinte y cinco. Los almendros de diez á quince; y lo mismo los avellanos ¹. Los morales de quince á veinte. Los cerezos ² de quince á veinte y cinco. Los cidros á diez codos; y aunque tambien se plantan á igual distancia que los cerezos, pero esto es lo mejor. Los granados de ocho á doce codos. Los albaricoques de quince á veinte; y lo mismo los pinos. Los membrillos de seis á ocho. Las palmas de cinco á siete; y lo mismo las murtas. Los almeces ³ de quince á veinte. Los castaños de veinte á veinte y cinco; y lo mismo las encinas. Estas [distancias] son las mas arregladas que pueden haber en el plantío en los jardines y huertos, considerando el fin [para que se ponen los árboles]. Los pequeños de estas [mismas especies] plantados en buenos campos quanto mas anchurosos estuvieren tanto mejores se hacen y de mayor corpulencia; si bien algunos Autores de Agricultura no son de opinion que entre los cidros y los granados sean los espacios anchurosos; de cuya [materia] se tratará despues, mediante Dios ⁴.

Segun otros Autores, Ebn-el-Fasél, Abu-el-Jair, el Haj Granadino ⁵ &c. se han de escoger para el plantío los

التيسى فهو ذلك الكرم المعرش خمسة عشر ذراعا الى عشرة اذرع الكرم التصير من ثمانية اشجار الى ستة الكثيري عشرون ذراعا الى خمسة عشر ذراعا الفتاح اثنا عشر ذراعا الى ثمانية اذراع الاجاص سبع اذرع الى خمسة وهو النهاية العور خمسة وعشرون ذراعا الى خمسة عشر الذوز خمسة عشر ذراعا الى عشرة اذرع الجوز خمسة عشر ذراعا الى عشرة اذرع التوت عشرون ذراعا الى خمسة عشر الغراميا خمس وعشرون ذراعا الى خمسة عشر الترخ: عشر اذرع وفيه يفرس مثل فراسة الاجاص والاول افضل الزمان اثنا عشر ذراعا الى ثمانية المشمش عشرون ذراعا الى خمسة عشر المنوير خمسة عشر ذراعا الى عشرون السفرجل ثمانية اذرع الى ستة النخل سبع اذرع الى خمسة اذرع اللى مثل الزمان عشرون ذراعا الى خمسة عشر الترخ: عشرة اذرع الى خمسة وعشرون ذراعا الى عشرة اذرع البقلة كذلك هذا هو الامثل في فراسة الجنات والبساتين وهو احدى غايته واسا الذي يفرس من هذه الاشجار القليل في الاحتفال لكنها السع كان لوجود واكثر الا ان بعض الفلاحين لم يري الافساح بين الترخ والزمان وسياتي القول في ذلك ان شاء الله تعالى *

ومن غيرة ومن كتاب ابن الفصائل وايضا الخبير وكتاب الحاج الغرناطي وغيرهم تختار من الاشجار

1 Léase الجوز en lugar de العوز del original. El copiante corrige (nogal).

2 Léase الترنابيا en lugar de الترنابيا.

3 Pref. del original á النبيذ de la copia.

4 Lo siguiente no se traduce por su demasiada alteracion, á saber: (copia) وكذلك السفرجل عليه ملك (علة copia) الزمان لانه يهرق الشمس يهرقة (بشرقه copia) وتكون فيه صفة زينة والظل يظل بسره (بشرقه copia) ويحرق الشمس (سايتة copia).

5 Pref. الغرناطي de la copia á الغرناطي del original.

árboles mas fructíferos, y los de fruto mas delicado. Pero si el cuidado y costo en el plantío de las buenas especies y la molestia ¹ [ó fatiga] en cultivarlos fuesen iguales, el mejor plantío ² será el primero [á saber, el de los árboles que mas fructificaren]. De los quales no se plantarán sino los renuevos de gentileza, y no los apollillados ³ ni endebles. De los que se trasplantaren, se escogerán los que produxeren fruto sazonado, vegetaren bien, y fueren de mediana altura y de un solo pie; cuyo planton, si fuese largo y verde ⁴ como el del olivo y semejantes, se tumbará la parte inferior de él en lo hondo del hoyo, que [por esto] ha de ser á manera de sepulcro ⁵, y levantando derecha la superior junto á la tetilla [ó monton] de tierra de la excavacion, se executará lo demas expresado arriba; cuya práctica es la misma que se observa en el plantío de los sarmientos. Por lo que hace á los árboles grandes; si tienen muchas ramas, se les cortan dexando solamente una y la mas derecha, ó mas si fueren robustos, á proporcion de su robustéz, para que la matoria [ó xugo] de las cortadas vaya á las restantes. Las ramas se han de cortar con herramienta afilada, y si el sitio del corte pudiese caer dentro del hoyo en que se plantaren, será esto muy del caso. [Á los plantones de] olivo se les cortan todas las ramas; pues no se duda que plantados con ellas y sus hojas, se crían mal ⁶ ó se malogran; lo qual tengo pro-

للغراسة اكثرهما حملا والطيبها طعما فان المونة والنفقة في غراسة النوع الجيد ومصارفه والمردى سوا لغراسة الجيد اولا ولا يغرس منها الا المحدث الحسن النبات ولا يغرس ما شرف منها او ضعف ويختار من الانتقال اليانع منها الحسن النبات المتوسط في الطول الذي هو مود واحد وان كانت النقلة طويلة ربطت مثل شجر التين وشبهها فيسلط اسفلها في اسفل الحفرة وتكسى الحفرة قبورية ويقلم اعلا النقلة مع كعب الحفرة ويعمل في غراستها ما تقدم وكذلك تعمل بقضيب العنب واما الشجرة الكبيرة فلانها ان كانت ذات اعمال فتقطع اعمالها ويترك منها عصى واحد وليكن اقربها وان كانت قوية فيترك لها اكثر من عصى واحد بحسب قوتها لترجع مائة ما قطع منها الى الباني وتقطع اعمالها بحديد قاطع وان امكن ان يكون موضع القطع في الحفرة التي تغرس فيها فذلك هو الاولى واما شجرة الزيتون فتقطع اعمالها كلها ولا بد وان فرست بلعماتها ووزنها تستنرمت ويطلت لى

1 Léase المردى en lugar de المردى.

2 Pref. لغراسة de la copia á غراسة del original.

3 Pref. شرف del original á شرف de la copia.

4 Léase رطبة en lugar de رطبة.

5 Pref. قبورية de la copia á مورية del original.

6 Pref. تشومت del original á تستنرمت de la copia.

bado por experiencia. Segun el libro de Haj Granadino y otros, el hoyo para el arbol se ha de formar [de manera] que el pie y raices del mismo vengan holgadas en él, y dos palmos ó mas del tronco. El hoyo ha de ser ancho para que el que hiciere el plantío pueda apretar la tierra sobre las raices con el pie; en el qual puesto el arbol, firme, derecho y sin declinacion, se le echa encima de aquellas alguna tierra de la superficie, apretándola con el pie en aquellos vacios. Por todos lados debe quedar descubierto el hoyo, llenándole de tierra hasta la mitad ó mas; y si el sitio fuere de regadío, se le dará al punto un buen riego, y dexado así por unos dias, despues se regará segunda vez, y tercera pasado igual tiempo; despues de lo qual se llena el hoyo de buena tierra campesina, apretándosela bien con el pie. En los secanos se dexa el hoyo descubierto hasta la mitad en la misma forma hasta que recalado bien con las repetidas lluvias y dexada [así] aquella tierra, despues se iguale [ó se llene del todo] de tierra campesina; cuya operacion se hace un mes * despues de executado el plantío: el qual he experimentado haberse logrado felizmente, habiéndolo dispuesto en dicha forma, sin necesidad de regarle en la estacion del calor; en la qual, si [no obstante] necesitase riego, no ha de darsele junto al pie, sino á cierta distancia, para que á este mismo llegue el agua por baxo de tierra; respecto á que de lo contrario, barando el agua por entre él y las raices, el calor del sol que entrase por aquellos vacios, dañaria á las mismas.

Hemos experimentado, dice Kut-

مصيح مجرب وفي كتاب الحاج الغرناطي وغيره يغفر للشجرة حفرة تسع فيها اصلها وعروقها وتذر شبري من ساقها واكثر ولتكن الحفرة واسعة ليتسكن غارسها من درس التراب بالقدم علي عروقها وتوضع الشجرة في الحفرة وتوقف مسوية القليم دون انحناء ويرد من تراب وجه الارض علي عروقها شبا ويدرس بالقدم في خلال ذلك وتوسع الحفرة من جميع جهاتها يفعل ذلك بها الي ان يصل التراب الي نصف الحفرة او اكثر فان مكان في موضع سقي تسقي بالها للوقت ساقية روية وتترك اياما ثم تسقي مرة ثلثية وتترك اياما ثم تسقي مرة ثالثة وبعد ذلك تملئ الحفرة بالتراب البري الطيب ويدرس بالقدم نعمان وان كانت في الجبل وتصل التراب الي نحو نصف من الحفرة فتترك كذلك حتي ينزل المطر عليها مرات وتروي نعمان ويترك ترابها ثم تساوي بالتراب البري وليكن ذلك ... بعد فراستها بشهرلي مملت بهذا فرايت جرعة ولم احتجت الي ساقها في فصل الحر وان احتاجت الي سقي في فصل الحر فلا يجب اليها عند اصلها لكي يجب علي بعد لكي يصل الي اصلها من تحت التراب فانها ان جعل اليها عند اصلها وغار اليها منها يينها ويبس ساقها لفسل حر الشمس من ذلك الخلل فاعرضها *

وفي ما قال قوتامي جرينا

* Aquí sigue esta expresion شهر نريك que no se traduce por no dar sentido la última dición.

sámi Autor de la Agricultura Nabatheá, que si el estiércol se echa enxuto en los hoyos de las plantas y despues se humedece, ó se echa allí mismo habiendo en él mucha humedad, es perfectamente provechoso. Pero en esto [parece] hay algo de sutileza.

Kastos dice, que se pongan al pie del árbol dos grandes jarros ¹ nuevos de barro llenos de agua dulce con un pequeño agujero en el asiento de cada uno, de donde esta fluya á dicho sitio sutil ² y seguidamente, sin que el taladro del jarro toque en el suelo para que el barro no le tape; y que luego que á uno y otro les falte el agua se llenen, sin dexar de hacer lo mismo en el discurso de dos meses. Que al año suele aquel árbol inxertarse del mismo modo que [si hubiera permanecido] en su [primer] sitio, regándole frecuentemente con los demas árboles; y que será en esto buena práctica la de humedecerle el sitio del inxerto con agua dulce.

ARTICULO I.

Todo árbol y planton ha de trasponerse con todas sus raices, si es posible. El árbol de goma se conserva arrancándole con ellas, especialmente la mayor. Al aquoso no le daña cortarle algunas; y al olivo no es malo cortárselas todas. Los plantones de los árboles aquosos prosperan mas ³ y prenden mas en breve que los otros, y lo mismo sus desgarrados y estacas. No ha de mudarse árbol alguno de sitio bueno y de agua dulce á otro malo y de agua diversa. Todo árbol acostumbra á riegos ⁴ de agua dulce no ha

ان الزيل الجلفي في جفاير الغروس ان القى وهو يابس ثم ينقع وان القى وفيه ذلوة كثيرة نفع اتم منفعة وهي شى لطيف في هذا المعنى *

قال ق وليجعل عند اصل الشجرة جرئين كبيرتين من فغار جديد مملوتين بما مذوب وفي اسفل كل حرة منهما ثقب لطيف يجرى منه الماء الى اصل الشجرة المغروسة جريا لطيفا دايبا وليكن الثقب على حائل بينه وبين الارض لئلا يسد الطين الثقب وكلما قلص ماورما ملبتا ويدام ذاك نهو شهرين فربما اطعت تلك الشجرة من مائها كطعامها في موضعها وتتعاضد بالسكنى مع غيرها من الشجر ويصلح ان يعمل هذا في تندية موضع التركيب من الشجرة المركبة بالماء الغلب *

فصل

وتنقل جميع الاشجار والانتقال بعروقها كلها ان امكن وما ذوات الصوغ منها فتصطف بعروقها عند قطعها ولا سيما العرق الاكبر منها وذوات البيلاد يضرها قطع بعض عروقها وشجرة الزيتون ان قطعت عروقها كلها فلا يابس وانتقال ذوات البيلاد من الاشجار اكثر نجابة واسرع تعلقا اذا فرست من غيرها وكذلك ملوخها واوتادها ولا ينقل شجر من موضع جيد وما عذب الي موضع ردي وما غير مذوب وكل شجر تعود ان يسكنى بالماء الحلو

¹ Léase جرئين como en la copia la dición inanimada del original.

² Pref. جريا لطيفا á جريا لطيفا del original.

³ Léase اكثر نجابة como en la copia la última dición inanimada del original.

⁴ Pref. ان يبقى á ان يسكنى del original.

de regarse trasplantado con agua salobre ni salada; lo qual le seria perjudicial y nada provechoso. Ni ha de mudarse [el arbol] de tierra buena y pingüe ¹ á arenisca ² y endeble; ni de tierra fria á caliente, ni de dulce á salada, ni de llanura á monte. Mas si fuere necesario mudarle á tierra arenisca que retenga mucho ³ la humedad de las lluvias &c., se llenará el hoyo de buena tierra que se le traiga.

Yo he puesto plantones de olivo en el Alxarafe ⁴ en sitios de mucha tierra arenisca, en que habia mucha humedad por el agua de las lluvias, con otra tierra buena que allí se llevó, y prosperaron ventajosamente ⁵; si bien ántes se habia plantado algunas veces el mismo género de plantas en sitios de igual tierra, y no se criaron de aquella

فلا يستفي عند تنقيله بالها الزفاف ولا الها المالح فان ذلك مفسد له غير مصلح ولا ينقل شجر من الارض الطيبة المودكة الي الارض الرملية والضعيفة ولا من الارض الباردة الي الحارة ولا من الصلوة الي المالحه ولا من السهل الي الجبل وان لم يكن بد من ذلك في الارض الرملية التي تمسك الندوة الكبيرة من ماء المطر وشبهه فتعلي الحفرة من تراب طيب منقول اليها * لي حرس ثقلات زيتون بالشرق في موضع تراب كثير الرمل ويصلث فيه ندوة كثيرة من ماء المطر بتراب اخر طيب منقول اليها فنجبت وكان قد حرس قبل ذلك مزارع في مواضع تلك النخل بارس ذلك الموضع ثقل زيتون فلم

1 Pref. المودكة de la copia á المودك del original.

2 Léase الرملية en lugar de الرملية ó الرملية.

3 Léase الندوة الكبيرة en lugar de الندوة الكبيرة.

4 Léase الشرق en lugar de الشرق.

* Esta voz *Alxarafe* viene del árabe الشرف, y propiamente significa lo que está expuesto á la vista por su pendiente y altura, como sucede al territorio espacioso y dilatado en forma de valle, situado al norte y poniente de Sevilla, y á la derecha de Guadalquivir, barando. Los Árabes le pusieron este nombre por antonomasia, imitando al que por iguales razones de situacion y frondosidad de arboleda se da en la Syria, y especialmente en los contornos de la ciudad de Damasco, á parages semejantes; esto es, *Almoxarafe* المشارف, que es plural de الشرف *Alxarafe*.

En la Geografía del Nubiense se determina la extension y confines del *Alxarafe* de Sevilla al cap. 9 del clima 4 por estas palabras: وبذلك اتليم الشرف وهو ما بين اشبيلية ولبده وبالبحر المظلم وفيه من المعقل حصي القصر ومدينة لبده ولبده وجزيرة شلطيح وجبل العيون. Esto es: "Sigue el Alxarafe, que está entre Sevilla, Niebla y el mar oceano, y comprehende los lugares Hasnalcazar, Niebla, Huelva, Isla de Saltes, Gebeleloyun (ó Gibráleon), que vale monter de los ojos ó montañas."

En la version latina de este lugar Gabriel Sionita y Juan Hezronita por no conocer la Geografía de España, en lugar de *Xarafe* escribiéron *Sciorf* á la italiana; en que cometieron dos yerros, uno en la inicial, que debia ser *s* (segun nuestra pronunciacion), y el otro en variar las dos *ae*, convirtiéndolas en *i* y en *e*; observándose iguales defectos en muchos nombres de lugares, rios y montes. La falta de vocales propias en el árabe (que se suplen por tres ápices) expone á los Traductores, si no perciben bien la materia, á caer en tales yerros.

5 Léase فنجبت como en la copia la diction inanimada del original.

calidad ¹. Dícese en la Agricultura Nabathea, que llenando la parte inferior del barbado de la vid plantado en tierra salobre de arena tomada de rios de agua dulce, se quita á aquella tierra el daño de las sales. Algunos agricultores son de opinion que al tronco del planton ², de corteza ya áspera y tosca, se le descortece como dos tercias partes ³ de lo que ha de cubrir la tierra hasta llegar á la cortecita delgada [6 película] unida á la madera, y que entónces se plante; lo que especialmente se executa en la corteza de la palma ⁴, si por allí estuviese tosca. Ninguna tierra inmediata al pie del arbol se ha de mover, aunque sea con instrumento romo; lo qual ofenderia á las raices por la debilidad que tienen, especialmente á las del planton del olivo á causa de tenerlas cerca de la superficie de la tierra, hasta que se afirme y fortifique; antes de lo qual, marchitándose se debilitaria ⁵. Y en efecto algo se cortarian las raices al tiempo de la labor, particularmente al planton del olivo y semejantes; por lo que no se tocará en la excava ni en la labor de la cava al planton de olivo de poco tiempo plantado por el miedo de cortarle las raices; lo qual he visto yo mismo haberle perjudicado.

Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, y otros, algunos plantones se mudan guarnecidos de su tierra pegada al pie y rodeadas de ella sus raices. Y tales son los de aquellos árboles cuya hoja no se cae en el invierno, excepto el olivo que no necesita tal [defensivo]:

نحجب وفي ط أن غرس في الارض المالهة كرم
فتطمر اصول الغرس بالرمس الماخوذ من
الانهار الجارية بها مذق فهذا يزبل منزر
ملوحتها منه وبعض الفلاحين يرى أن يتشمر
من ساق النقلة إذا كان تشورها قد خشس
نحو الثلثين مما تواريه الارض منها حتي
توصل الي القشرة الرقيقة الالفة بعودها
وحينئذ يغرسها ولاسيما أن كان في تشمر
النقلة هناك خشونة ولا تهرك شي
من التراب الغريب من اصل الشجرة
المغروسة ولا غير تهنيد لها يوزي مروتها
لنعلمها ولاسيما نقل شجر الزيتون فبال
مروتها بمنزلة من وجه الارض الي أن تسكن
وتكوي وحينئذ تغم وتتخلف ولا بد
من قطع شي من مروتها عند العبارة
ولا سيما نقل الزيتون وشبهه وكذلك لا
يبلغ في الكشف ولا في الصغير العبارة نقل
الزيتون القريبة العهد بالغراسة لاجل
مروتها حذرًا من قطعها لي وزيت ناك صلبنا
قد امر بها *

وقال من وغيره ينقل بعض النخل بعزّة
من تربتها لاصقة بصلها محتوية علي مروتها
وهي اقلل الشجار التي لا تسقط اوراقها في
فصل الشتاء الا الزيتون فإنه لا يحتاج الي ناك

1 Pref. فم يجب á فم يجب de la copia.

2 Pref. النقلة de la copia á النقلة del original.

3 Léase ثلثين como en la copia la dición inanimada del original.

4 Pref. النقلة de la copia á النقلة del original.

5 Léase يتخلف en lugar de يتخلف.

cuyo arbol es tenido por rugoso y de verdor. El modo de ejecutarlo es ir á aquella especie de planta que necesita trasponerse, y tambien al arbol ya fructificante en la estacion de otoño ó en la correspondiente á hacer el plantío del arbol de aquella [misma especie], y regando la tierra que rodea al pie de la planta, luego que se ha enjugado algo la superficie, extender ¹ la tierra al rededor de ella apisonandola con un madero grueso y pesado, ó cosa semejante, de manera que quede bien apretada, y cavando despues á distancia del tronco donde no se le pueda con esta labor cortar ninguna raiz. Esta excava ² al rededor del pio ha de ser profunda segun la extension de las raices por el centro de la tierra sin dexar de acercarse en ella debaxo de él y de sus raices ³ tendidas ⁴ á flor de tierra, hasta llegar á la mayor de las que baxan al centro, conduciéndose en esto con tal delicadeza que llegue á arrancarse ⁵ facilmente. Aporcandole de la tierra que ha de cubrirle, y cogiendolo ⁶ las raices por todos lados y por debaxo con este defensivo, se extrae ⁷ del hoyo con tiento para que no se le desprenda este de aquellas; cuyo defensivo deberá ser mas ligero, si hubiere de llevarse á sitio lejano, de manera que pueda ser llevado facilmente con él, atándole firme al rededor algun esterajo con tomizas para que no se le desprenda la tierra. Puesto en el hoyo de su plantacion,

y se conoce este arbol por sus hojas y frutos. El modo de ejecutarlo es ir á aquella especie de planta que necesita trasponerse, y tambien al arbol ya fructificante en la estacion de otoño ó en la correspondiente á hacer el plantío del arbol de aquella [misma especie], y regando la tierra que rodea al pie de la planta, luego que se ha enjugado algo la superficie, extender ¹ la tierra al rededor de ella apisonandola con un madero grueso y pesado, ó cosa semejante, de manera que quede bien apretada, y cavando despues á distancia del tronco donde no se le pueda con esta labor cortar ninguna raiz. Esta excava ² al rededor del pio ha de ser profunda segun la extension de las raices por el centro de la tierra sin dexar de acercarse en ella debaxo de él y de sus raices ³ tendidas ⁴ á flor de tierra, hasta llegar á la mayor de las que baxan al centro, conduciéndose en esto con tal delicadeza que llegue á arrancarse ⁵ facilmente. Aporcandole de la tierra que ha de cubrirle, y cogiendolo ⁶ las raices por todos lados y por debaxo con este defensivo, se extrae ⁷ del hoyo con tiento para que no se le desprenda este de aquellas; cuyo defensivo deberá ser mas ligero, si hubiere de llevarse á sitio lejano, de manera que pueda ser llevado facilmente con él, atándole firme al rededor algun esterajo con tomizas para que no se le desprenda la tierra. Puesto en el hoyo de su plantacion,

¹ Pref. فليمنه de la copia á فلسا del original.

² Léase بصر في lugar de بصر and de la copia. En el original carece la primera dicion de puntos.

³ Pref. مروها de la copia á مروها del original.

⁴ Pref. المنبلة del original á المنبلة de la copia.

⁵ Léase يقطع como en la copia la dicion inanimada del original.

⁶ Léase أخذت en lugar de أخذت del original ó أخذت de la copia.

⁷ Léase فيبجز في الحفرة في الحفرة en lugar de فيبجز في الحفرة.

allí mismo se le quita la estera ¹, executando despues en su plantío y régimen lo expresado arriba. Es tambien muy bueno mudar los plantones de los demas árboles, fructificantes á no fructificantes, con el defensivo ² de su propia tierra ³.

Haj dice que habiendo arrancado ³ en Granada duraznos en el mes de mayo con botoncillos, y replantádoslos observando lo expuesto arriba sobre esta materia y sobre frecuencia de riegos y régimen, no se les cayéron sus botones ni hojas, y fructificáron; y que asimismo habiendo trasplantado cidros, arraihanes y jazmines por agosto en regadío, executando lo mismo en ellos, no se enflaquecieron ni debilitáron. Añade, que habiendo hecho lo mismo por dos veces en un arbol frutal ya florido ⁴, executando lo expresado arriba, fructificó aquel año sin pasmarse ⁵, ni ser acometido de calamidad.

Dice Abu-Abdalah Ebn-el-Faseli y otros, que antes de hacer la trasplatacion se plante y siembre en la tierra especie de hortalizas y verduras por razon de la mucha sombra que la misma necesita; y que lo mismo se execute despues de hecha la trasplatacion, si fuese en regadio, plantando ó sembrando lo que necesite poca agua, si los plantones hubieren menester mucha. Los árboles que se mudaren de la selva á los huertos han de llevarse con alguna tierra de aquella en que se criaron (y lo mismo las semillas silvestres), trasplantándolos en otoño con el peso [ó fruto] que les quedare. El peral

عنها وتعجل في غراستها وتديبرها مثل ما
تقدم وإن نقلت أنقل ساير الاشجار مطعمها
وغير مطعمها بحرة من ترابها فذلك احسن... *

قال غ انه قطع شجرة خوخ في غرناطة في
شهر مايه وفيها العقد فاسك في قلعها وغراستها
مثل ما ذكر قبل هذا وتعادها بالسقي
بالما والتديبر المذكور قبل هذا فلم يسلط
مقدها ولا وزها وحمل ثمرها وانه تغل كذلك
الارج والريحان والياسميني في شهر اششت
هلي السني وامتل فيه مثل العمل والتديبر
المذكور فما اختل ولا اعتل وقال انه فعل فاك
مرتبي في شجرة مشرة وقد تورث وامثل فيها
مثل ما تقدم فامرت في فاك العلم فلم تتغير
ولا اضرتها افة *

قال ص وغيره وبغرس ويزرع في ارض
الانتقال قبل تنقيبها السلع من البقول والخضر
حتى تكثر الانتقال وتظلل ارضها وكذلك بعد
حراستها منقولة ان حُرست في ارض السقي فان
كانت مما تحتاج الي السقي الكثير فتغرس
وتزرع معها من السلع ما تحتاج الي ما
قليل وانتقل الشجر البرية اذا نقلت الي بستان
فيجعل معها من تربها الذي تنبت فيه
وكذلك الزرايع البرية وتنقل في الخريف
وبها بغية من اوزانها نقلت الكثيري

1 Pref. **الكبير** de la copia á **أكبر** del original.

■ Léase مصررة como en la copia la diccion inanimada del original.

* No hace falta para el contexto **لِصَارِئْتَهَا**. En el original se lee **لِصَارِئْتَهَا**.

3 Pref. **قلم** del original á **قلم** de la copia.

4. **Lease** كَوْرَدَت en lugar de كَوْرَت.

5 Léase **تتبع** como en la copia la diccion medio inanimada. del original.

silvestre trasplantado ¹ del mismo modo, prevalece ²; pero habiéndole yo trasplantado ³ en principios de primavera, renovadas ya ⁴ sus yemas por la fecundación ⁵, no prevaleció [en manera alguna]. Dicen, que si con los árboles hortenses se lleva tierra del lugar en que estuvieron y contraxéron [su específico ó individual] temperamento, prevalecan ventajosamente.

البري كذلك فنجب ونقلته في أول الربيع وقد جدد ايمينه للفتح فلم ينجب وقيل ان حمل مع الاشجار البستانية في تراب كانت البوطة الذي كانت فيه ومنجرت به انجب *

ARTICULO II.

فصل

Del régimen [que debe observarse] en las plantas.

اما تدبير الخرسات *

Dice Haj y otros, que quando plantares algun arbol pondrás entero cuidado al regarle (sea lejos de su pie en secano, ó cerca copiosamente en regadio) en que la tierra tendida sobre él quede unida [ó pegada] al pie de la planta ⁶, de manera que no haya vacío por donde le entre el ayre, y que dexado en esta disposicion hasta mediados de marzo, se limpie ⁶ entónçes la tierra de la yerba que junto á él hubiere nacido, por medio de cava no profunda, y se le acogombre de tierra. Las plantas puestas en otoño se excavan quatro veces en torno de su pie, dexando pasar como veinte dias entre cada dos labores; las quales han de ser profundas quanto un palmo. Á las plantadas despues de este tiempo no se da semejante cava hasta que han prendido y arraigado, guardándose de

قال شخ وفيه اذا فرست شجرة فلا تعانیه بشي عند السقي علي بعد من اصله في البعل وفي السقي ارفده بالها عند امله وعلي البعد منه قنار عادة ينهل امله ويلصق بساق البقلة ولا يبتلي بينهما خلل ينقل منه الهوي اليها وابنه علي حاله الي نصف مارس فيست حينئذ ارض ما حلف منه ولقم من عشب ان نبت فيه واحفر ارضه حفرا غير عميق ويرمي حوله من التراب وما فرس في الخريف يحفر حول اصل ما حلف منه اربع مرات يبي كل مرتبة نحو عشرين ليلة هناك شبر في الارض وما فرس بعد ذلك فلا تحفر حول امله الا بعد ان تعلق ونبتت عروقه وليتخفظ من

1 Pref. نقلت de la copia á بخلب del original.

2 Léase فنجب como en la copia la dición inanimada del original.

3 Pref. نقلته de la copia á نقليه del original.

4 Pref. وقد جدد de la copia á جدد del original.

5 Léase للفتح en lugar de للفتح del original ó للفتح de la copia.

* Léase así: en lugar de تعانیه بشي ان التراب ينهل علي امله ويلصق بساق البقلة. فلا تعانیه بشي وعلي بعد منه قنار عادة (cop. ينهل امله ويلصق بساق البقلة).

6 Léase فينبغي en lugar de فينبغي.

cortarles alguna al tiempo de la labor en consideracion á su debilidad; mayormente si fuere olivo ú otro semejante arbol de aquellos cuyas raices se tienden á flor de tierra; los quales han de labrarse siempre á reja ó de otro semejante modo hasta que robustecidas aquellas se tenga seguridad de no herirlas con la herramienta al cavarlos; cuya labor debe hacerse entonces profunda y con azada ancha. Si deseara que la planta se fecundize ¹ el año mismo de su plantacion, descortezala ² un poco por agosto ³ cerca del suelo, si estuviere en lugar resguardado, y se logrará dicho efecto. Lo qual si se omite hacer inmediatamente, viene á fecundarse al segundo año por abril ó cerca de aquel tiempo. Los pimpollos que les nacieren al pie y en las horquillas ⁴ se arrancarán con las manos, y no con herramienta, dexando los correspondientes en la parte superior, para que toda la fuerza [del xugo] se dirija á las ramas altas. No se tocará con herramienta al arbol que se hubiere esterilizado hasta pasados dos años ó mas; pues lo contrario le dañaria ó seria causa de que se pasmasse ⁵. Esto mismo he visto yo en los olivos, los quales quedaron ⁶ quemados en la parte cortada ⁷ con la herramienta antes de fructificar; pues se perdieron y malograron, especialmente el trasplantado al primer año de nacido. Pero ya de esto y de semejante materia se trató arriba, en donde puedes verlo.

قطع شي منها عند حفرها لانها ضعاف ولاسيما شجر الزيتون وشبهه مما تدب عروته قرب وجه الارض وتعمر هذه ابدا بالهشوث وشبهه الي ان تتقوي عرونها ويومئ ان يقطعها بالهديد عند حفرها فحينئذ يهفر بالمساحي ويعمل حفرها واذا ترخت نزلت من اللغح في عام فراستها فانشرها في شهر اغشب فوق وجه الارض يسيرا ان كانت في حبي خطير فانها تلغح في ذلك العام وان تركت ولم تفعل ذلك بها قريبا لتخت في العلم الثاني في ابريل وما يقرب منه ولينزع باليد لا بهديد ما يشائي اصولها وفي شرفها من اللغح ويترك منه في اعلاها قد ما يملح بها لتعبر قوة ذلك اجمع الي الاعلي من فروعه ولا يمس شجر جذبت بهديد الا بعد عامين واكثر لان ذلك يضره ويضلجبره لي رابت ذلك ميلان في شجر الزيتون المهرقة فيها بقي منها بالهديد قبل ان يقطع فانه فسد ويطل ولاسيما ما نزل في اول عام من تيامسه ونباته وقد تاكلت قبل هذه من هذا البهني وشبهه فنامله *

1 ان ترخت نزلت من اللغح في عام من ترخت ان تلغح النخلة.

2 Léase فانشرها en lugar de فاشترها.

3 Léase اغشب en lugar de اشعث.

4 Léase ما ساقى اصولها وفي شرفها من اللغح في ما ينشأ في اصولها وفي شرفها من اللغح del original ó de la copia.

5 Léase يضلجبره en lugar de يضلجبره del original ó يضلجبره de la copia.

6 سبقي أو فيبقي.

7 Léase فيها بقي en lugar de فيها قطع.

ARTICULO XII.

فصل في

De los ayres que segun experiencia son buenos para plantar, insertar y sembrar. Del riego, estercolo y escamonda, y del tiempo mejor para estas operaciones.

اما اختبار الهوي الموائف للغرسة والتركييب والزراعة والسقي بالها والتزويل والكساح والوقت المختار لذلك *

Convienen muchos Agricultores antiguos y otros, en que no se plante, arranque, ni inserte nada en dia de viento fuerte especialmente frio ó pernicioso. Del mismo modo no deben sembrarse legumbres, semillas, ni pepitas; ni plantarse cosa alguna en dias muy frios ni quando corra el cierzo; pues apenas prevalece lo que se planta ó siembra con viento semejante, especialmente el olivo, el qual estando á flor de tierra, se secaria la parte del cuerpo de la planta ¹ que mirase al norte: y la razon es, porque quando corren tales vientos frios y dañosos, disipan la humedad de las raices del arbol y de la tierra. Así ², se cuidará [de hacer estas cosas] quando sople el ábrego ³, en dia templado y por la mañana; ó el viento de poniente que pasa por los mares ⁴, á la parte occidental de España y semejantes parages. Todo lo sembrado ó plantado con el ábrego ⁵ se cria sano y bueno. Si al tiempo de hacer el plantío acaeciére estar [el dia] húmedo ó lloviznoso, es bueno esto para plantar olivos de estaca especialmente en los secanos. Suspéndase la plantacion de los árboles al levantarse y correr aquellos vientos que no convienen á lo expresado, ó quando

لمجيح كثير من القدماء من الفلاحين وغيرهم علي أن لا يغرس غرس ولا يقلع ولا يركب تركيب في يوم ربح شديدة ولا سيما ان كانت باردة أو ذات غر وكذلك لا يزرع حب ولا يزور ولا ذوي ولا يغرس شي في الايام الشديدة البرد ولا عند هبوب الريح الجنوبية فانه لا يكاد ينجب ما غرس أو زرع عند هبوب هذه الريح ولا سيما شجر الزيتون فان ملك قريبا جفت الجهة الجنوبية من جسد الشجرة ¹ التي تليها الباردة والشر بنشف الرطوبة من اسفل الشجر ومن الارض عند هبوبها ويتوضي كذلك هبوب الريح القبلة في يوم دف في صدر النهار وكذلك الريح الغربية المارة علي البشار في الجز الغربي من الأندلس وشبهه وما زرع أو غرس مع هبوب الريح القبلة ملح وجاد وإن أتلف في حصى الغرسة نزول روا أو نل من المطر لذلك موافق لغرسة نقل الزيتون ولا سيما في البعل ولترفع اليه من الاشجار وغرستها اذا كان قد شرع فيها وهبت تلك الرياح الغير الموائفة للملكور أو

1 Pref. البقلة أو النقلة del original.

2 Pref. كذلك de la copia á لذلك del original.

3 Léase القبلة como en la copia la dición inanimada del original.

4 علي البشار في lugar de البشار.

5 Pref. الريح القبلة de la copia á الريح القبلة del original.

se volviere muy frio el ayre, sepultando en tierra los plantones que hubiere arrancados hasta lograrse el buen temperamento. No han de ponerse en agua en manera alguna; mas si hubieren estado sepultados mucho tiempo en tierra, se tendrán puestos en aquella uno ó dos dias para plantarlos luego con alguna humedad. Lo qual no ha de executarse en viérnes ni domingo por ser contrario á la práctica. Los principios de los meses arábigos, ó las crecientes de luna y los plenilunios son tambien los tiempos mejores para hacer el plantío.

Segun algunos, la luna es fria y húmeda, y se la da el nombre de *badra* en el plenilunio perfecto, que es el catorce del mes lunar; en cuyo tiempo se advierte tomar incremento las sementeras y las hortalizas, como los pepinos [ó cohombros], lo melones, las calabazas, las berengenas, las judias, [judihuelos turquescos ó frisoles], el lino y semejantes, la flor de los araihancs, y el fruto de los árboles; y asimismo toman extension los ramos de las [plantas] expresadas y semejantes; los quales padecen disminucion en las menguantes de luna y fines del mes lunar, por quererlo así Dios. Causa, porque quieren mas bien algunos hacer el plantío de las vides y de todos los árboles y las sementeras en creciente de luna; pues dicen que lo que se planta ó siembra en este tiempo, es mas gallardo y mejor que lo que se siembra fuera de él²; y que los árboles prenden y brotan mas en breve, crecen en altura, engruesan sobremanera, y cargan de mucho fruto, si han sido plantados en dicho tiempo; y todo lo contrario sucede, si el plantío ó sementera se hizo en menguante de luna.

تغير الهوى في البرد الشديد فان كان قد قلع منها شي فيندفع في التراب البري الي ان يصلح الهوى ولا يجعل ذلك في الماء بوجه الا اليوم او اليومين الي ان يطول مدة بتاليها مدفونة في التراب فتنتفع في الماء قليلا ثم تفرس ولا يفرس فرس يوم الجمعة ولا يوم الاحد فقد كره ذلك من جهة التجربة واختار ايضا للفراسة منور الشهور العربية وزيادة القمر في الضو والايام الهلي من الشهر القمري *

قال بعضهم القمر يارد ولب وعند كماله ولتهني امتلايه يسمى بدرًا وذلك ليلة اربعة عشر من الشهر القمري ويظهر عند ذلك النور في الزرع وفي البقول مثل القثا والبطيخ والقرع والباننجان واللوييا والسكران وشبه ذلك وفي زهر الرياحيس وفي الفولكه يعظم حمورها وتيند الثمان ما نكر وشبهه وينتقص في نقصانه واسكانه وذلك بمشية الله تعالى ولذلك استحب قوم فراسة السكروم وجميع الاشجار والزراعة في زيادة القمر في الضو وقالوا انه يكون ما فرس او زرع في ذلك الوقت ازي واطيب مما زرع في سوانه وانه يسرع علوق الاشجار ونباتها وتطول وتغلظ وتغمر في ذلك ويكثر حبلها اذا فرست في ذلك الوقت ويأخذ من ذلك فيما يفرس او يزرع في نقصانه

² Pref. سوانه في variante de la copia 4 del texto de ambos códices.

Así, son de opinion que se haga el plantio de los árboles en la creciente; y por lo que respecta al lino, no prevalece ¹ sembrado en la menguante ó en los ultimos dias del mes, y así lo hemos experimentado nosotros y visto claramente, dice Abu-el-Jair. Dicen, que el mejor tiempo para algunos es desde el dia quatro del mes lunar hasta el fin del catorce del mismo. Tambien dicen otros que el dia veinte y quatro lo es de bendicion para plantar en regadio desde que nace hasta que se pone el sol. Otros reprueban la plantacion [hecha] en el novilunio que cayere en el mes de marzo.

En la Agricultura Nabathea dice Kutsámi, que es máxima de David-Nidán, Señor de *Bachár* ², que no se plante ni inxerte arbol alguno, ni nada se siembre, y que nada bien vegetan las plantas sino es en creciente de luna hasta pasados cinco dias de la menguante; de manera que segun su juicio se extiende mas el tiempo de hacer los plantíos; cuya máxima (de que es tambien Autor Adan de gloriosa memoria), añade Kutsámi, habiendo hecho de ella experiencia, ha salido cierta y segura. Sabed, continúa [el mismo Autor], que el mejor tiempo para todas las operaciones de Agricultura relativas á humedecer con agua las plantas y los árboles, sea por medio de rocío ó por otros modos de humectacion ³, es en la creciente de luna ó desde despues de [su] conjuncion y disyuncion de con el sol

لانهم قالوا انها تغرس من الاشجار في زيادة القمر وكذلك الكتان لانه ان زرع في نقصان القمر لم ينجب وكذلك في الايام الفارغة قال خ جريناد في الكتان وزايناد هيلنا قالوا الوقت المجهود عند بعضهم من اليوم الرابع من الشهر القمري الي اخر اليوم الرابع عشر منه وقال بعضهم يوم اربعة وعشرين يوم مباركة للفراسة علي السلسي من طلوع الشمس الي الزوال وعكز بعضهم الفراسة في المستهل الذي يكون في شهر مارس ⁴ وفي د قال قوتامي امر دود فلان سيد البشر الا يغرس احد غرسا ولا يركب شجرة ولا يزرع زرا ولا يملح شيا في النبات الذي نشوة الا في وقت زيادة القمر في الشهر الذي يمتدح في النقصان الي خمس ليل فلي يحكمه فيها يكون حكم الزايد وبهذا امر ادم عليه السلام قال قوتاسي جريناد وهو صحيح وقال املو ان اختبار الارض من الزمان لجميع الاممال من الفلاحة من ترطيب او وقت شي من النبات والشجر الها او يرش عليه او يعالج بشي من الها او غيره من الرطوبات ان يكون القمر زايد في الضو ويكون ذلك بعد الاجتماع والفصول من الشمس

¹ Léase como en la copia la dición inanimada del original.

² En el Diccionario Geográfico se lee *بالشحر* en lugar de *البشر*. Es la Fortaleza con la Prefectura de *Bachar*, que se extiende hácia el norte de Alepo, de donde dista dos jornadas.

³ Léase *النباتات* en lugar de *النبات* en lugar de *النبات* *بالها* *او يرش* *عليه* *او غيره* *من الرطوبات* *بالها* *من الزمان* *لجميع الاممال* *من الفلاحة* *من ترطيب* *او وقت شي* *من النبات* *والشجر* *بالها* *او يرش* *عليه* *او يعالج* *بشي* *من الها* *او غيره* *من الرطوبات* *ان يكون* *القمر* *زايد* *في الضو*

hasta unos dias mas despues de la oposicion ; de los quales el primero es el trece , y el diez y seis el ultimo; despues de cuyo tiempo nada absolutamente debe hacerse.

Dice Kutsámi, que si plantamos ó sembramos los árboles y palmas que quisiésemos en el primer dia del novilunio hasta que la luna llega al sitio entre el qual y el sol hay noventa grados , que es el quarto primero , casi nada se malogra, prende [todo] muy bien , y fructifica siempre mucho ; y que lo mismo sucede con el estercolo , si lo hiciéremos en menguante de luna. En efecto vemos en dichas plantas cierta robustéz y extension que no se nota quando son estercoladas en creciente de luna. Esta ha de hallarse al tiempo de la operacion en el punto mas alto , que es la mansion [ó grado] catorce del zodiaco. Si se halla en los signos de agua que son cancer, escorpion, y piscis ; ó en los ventosos , que son geminis, libra, y aquario , es bueno sobremanera. Si en alguno de los terrestres , es tambien bueno aunque no tanto ; declinando los signos de fuego, que son aries, sagitario y leon, quando nacen , ó si está en ellos la luna. La qual si al tiempo de cultivar estas cosas se halla en oposicion ó en conjuncion con ellos , ó en alguna de sus vias [ó direcciones], es lo mejor y mas ventajoso.

Pero algunos antiguos de nada de esto se cuidaban , estableciendo que se plantase y sembrase desde principios hasta fines del mes. Otros opinaban se hiciese el plantío de los árboles el primero y último dia del mes. Lo qual otros reprobaban y prohibian.

Segun Abu-el-Jair [repartian] los dias de vacío del mes lunar con este orden. Cinco vacantes , y los cinco siguientes de ocupacion. Quatro vacantes,

والى بعد الاستقبال بازيد ايام اولها الثالث عشر واخرها السادس عشر لا تعمل بعد ذلك شئ البتة *

قال قوثامي اما اذا غرسنا ما نريد غرسناه من الشجر والنخل او زرعها في اول ليلة من الهلال الى ان يصير القمر الى موضع يكون بينه وبين الشمس تسعين درجة وهو التربع الاول ثبت ما نغرسه فلا يكاد يبطل منه شئ البتة ويستمسك استمسكا جيدا ويثمر ثمرا زابدا كثيرا ابدا وكذلك في التزييل اذا زلناها والقمر ناض في المروث تظهر لنا فيها القوة والنبساط ما يظهر لنا اذا كان ذلك في زيادة من القمر ويمكن القمر في وقت العمل في اوتاد الطالع وهي البرج الطالع والرابع والعاشر وان كان من البرج المايية وهي السرطان والعقرب والحوت او الهوائية وهي الجوزة والميزان والدلو فحيد جدا وان كان من الارضية فهو كال لهذه في الجودة ويتجنب البرج النارية وهي الحمل والنفس والاسد ان تكون طالعة او يكون القمر فيها ونظر القمر في اوقات افلاح هذه الاشياء الى هذه او اتعاله بها او كونه في احد سننها هو الجيد المختار *

وبعض القدامى لم يجعل بشئ من ذلك كله وامروا بالغراسة والزراعة من اول الشهر الى اخره وكذلك راي بعض القدامى ان تغرس الاشجار في اول يوم من الشهر وفي اخر يوم منه وكثر ذلك غيرهم ونهي منه *

قال خ والايام الفارغة من الشهر القمري ملي هذه الترتيب الخمسة ايام من الشهر فارغة وعددها خمسة ايام ملي والاربعة ايام بعد ذلك فارغة

y otros tantos de ocupacion. Tres vacantes , y los mismos de ocupacion. Dos vacantes y dos de ocupacion. Uno vacante , y el último de ocupacion. [Tal era su dictamen , persuadidos á que] no se lograban los trabajos hechos en los dias de la clase primera; y sí (mediante Dios) los hechos en los de la segunda.

وبعدما اربعة ايام مـلـي ثم ثلاثة ايام بعدها
فارغة وتليها ثلاثة ايام مـلـي ثم يومان فارغان
وبعدهما يومان مـلـي ثم يوم فارغ
وبعد اخر مـلـي فالايام الفارغة لا ينصح فيها
مـنـدم عمل وينصح في المـلـي بمشيئة الله
تعالى *

ARTICULO IV.

فصل

Algunos antiguos preferian hacer la escamonda [ó escamujo] , la corta de los ramos para el inxerto , y la vendimia en la menguante de la luna, temiendo el demasiado ² humor [de que aquellos y las uvas se llenan] de nuevo en la creciente ; y opinaban no apolillarse la madera que para techar las casas ó para otros usos se cortase en menguante de luna , especialmente en los tres ultimos dias del mes lunar *.

واستحب بعض القدماء الكساح
وقطع الغصن للانشاب والقطاف في
تفان القمر خيفة الرطوبة الفرمية
الحادثة في زيادته وزعموا ان ما
تقطع من الخشب للسقف وغيره
في تفان القمر ولاسيما في اصفائه لا
يتسوس *.....

x Léase الفرمية en lugar de الفرمية.

* Lo siguiente se traduce por la mucha alteracion de algunos vocablos en los dos códices : وانما يقطع منه في زيادة الانكار ان يسم من الشوك وإن الشوك والكرس وعو النبل والبيون وهو الشوك ينور في أول التقصير وما تشبهها انما تطلع من الارض في التفان القمر لم يكن يقطع.

CAPÍTULO VII.

الاياب السابع

De los árboles que se acostumbra plantar en algunas provincias de España. Aptitud de cada especie y descripción de algunos de ellos. Del plantío de cada árbol, y especte de tierra que le conviene. De surtigo y tasmid, que es el estercolo, con lo demas que exige cada uno en su régimen respectivo.

ARTÍCULO I.

Del plantío del olivo.

Dos son las especies [de este árbol]; uno silvestre que de suyo nace en los montes, y no á las márgenes de los rios ni en donde sus raíces lleguen á [sitio de] mucha y continua agua; y otro doméstico, el qual echa mas aceytuna y da mas aceyte que el primero.

Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que la tierra sobremanera buena para olivos es la delgada, y que así se crían excelentes en el territorio de *Asigil* ² [ó Bcija], por ser aquella tierra de semejante calidad. En la qual si fueren plantados, producen mas de lo que pudieran en otra diferente; pues segun Ebn-Hajáj, lo que se quiere en este [árbol] es, no la multitud y lozanía de las ramas; sino la abundante copia del aceyte.

Tambien la tierra blanquiza es buena, segun Junio, para plantar olivos,

في ذكر الاشجار المعتاد
غراسها في بعض البلاد بالاندرلس
وتعديد انواع كل شجرة منها
ووصف بعضها وكيفية العمل في
غراسها كل شجرة منها وذكر ما
يصلح لها من انواع الارض ومن
السقي والتسميد وهو التزجيل وسائر
التدابير علي الافراد لشجرة
فشجرة ^٢

فصل

اما صفة العمل في غراس الزيتون*

و هو نوعان بري ينبت في الجبال
بطنه ولا ينبت في شطوط الانهار ولا حيث
تصل مروفه الي الماء الكثير الدائم والنوع الاخر
الاصلي وهو اكثر حبا من البري واوفر دينا *

ومن كتاب ابي حجاج رحمه الله قال
يؤنبوس الارون التي تصلح لشجر الزيتون
جدا هي الارون الرقيقة ومن اجل ذلك صار
شجر الزيتون يخصب في بلاد اطلي لان ارضهم
ارون رقيقة واذا غرس فيها يخصب اكثر من
خصبه في غيرها قال ابي حجاج يريد بذلك
خصب الزيت لا كثرة تنعم الاثمار *

قال يؤنبوس والارون البيضاء ايضا
تصلح لغرس شجر الزيتون

¹ Léase اسطيغي en lugar de اسطيغي.

especialmente si es blanda y húmeda. Y en efecto los que se hallan en semejante tierra llevan la aceituna gorda, tierna, substanciosa y de mucho aceyte. La tierra negra, especialmente la pedregal ó de mucho guijo, y cuyos terrones fueren blanquescinos, y la arenisca no salitrosa son tambien buenas para ellos. La tierra profunda ¹ se debe desechar ² para estos árboles; la qual es buena para granados, cuyo fruto se cria en ella de gran tamaño; pero la aceituna sale de poco aceyte y de mucho humor, el qual fuera de retardar su maduración aumenta mucho la *amursia* [ó alpechin] sobre el aceyte. Asimismo la tierra sobremanera viscosa no es buena para olivos por razon de su frialdad, y porque tambien se calienta demasiado en el estío mas que las otras, y porque por las grandes grietas que suelen abrirsele, se enfria en el invierno.

Demócrito dice, que se plante el olivo en blanquizares desnudos de yerba, enxutos y sin humedad; y que no conviene plantarle en tierra roxa de valle, ni en tierra *salsuginosa* ³, que es la salobre, ni en tierra que enfriándose mucho en lo riguroso del frio se caliente en lo vehemente del calor y no ventile en ella el ayre; ni tampoco en tierra resquebrajosa.

El mejor sitio para plantar olivos ⁴, dice Kastos, es la tierra *samá* [ó dura], desnuda de yerba. La tierra *samá* es la enxuta sin humedad alguna. No le conviene ser plantado en tierra salobre, ni en la bermeja de profundidad [ó miga] que se resfrie con el frio, y en que estreche mucho

lasima an كانت لينة رطبة على شجر الزيتون الذي يكون في مثل هذه الارض يحصل ثمرة كبيرة لينة نسيمة كثيرة الزيت والأذن السودا لاسيما التي فيها حجارة مغار اوشي كثير من الصخور وسندرها الي البيان والارض الرملية اذا لم تكن مالهة تصلح لغرس الزيتون واما الارض العميقة فينبغي ان يتجنب شجر الزيتون لانها تدري شجر الرمان وتتمير بها عظيمة واما ثمرة الزيتون فانها تكون فيها قليلة الزيت كثيرة الهايطي نضجها ويكون دريها اكثر من زيتها وكذلك الارض اللزجة الكثيرة جدا فانها لبردها غير موافقة لشجر الزيتون وكذلك لها حارة احبى في الصيف من غيرها وربما تختلف شقوقها عظاما وتفتحت فتبردت في الشتاء.

وقال ديمالطيس يغرس الزيتون في الارض البيضاء الجردا غير الندية ولا ينبغي ان يغرس في الارض الصبرا المتطامنة ولا في الارض السنية وهي المالهة ولا في الارض التي تبرد نعا في شدة البرد وتسقى في شدة الحر ولا يهب ربحها ولا في الارض المتشققة.

وقال تسطوس اجود مواضع غرس الزيتون الارض الصبا الجردا والصبا هي الارض الجافة غير الندية ولا ينبغي لشجر الزيت ان يغرس في الارض السبضة ولا في الارض الصبرا فان العيب التي تبرد في البرد ويشتد

1 Pref. الغبيقة de la copia á الغبيقة del original.

2 Léase يتجنب como en la copia la dición inanimada del original.

3 Léase السبضية en lugar de السنية del original ó السنية de la copia.

4 Pref. الزيتون de la copia á الزيت del original.

el calor; ni tampoco en tierra resquebrajada. Pero se acostumbra plantarle en tierra delgada de buena calidad.

Hé alegado, dice Ebn-Hajáj, las máximas que he encontrado de tres famosos Agricultores sobre la tierra que debe escogerse para plantar olivos; las quales son conformes entre sí y nada opuestas. Para mí la mas exquisita de los mismos y de otros que han publicado Obras es la de que se deseché la tierra demasiado buena por razon de la mucha agua y *amuria* que proviene á la aceytuna de los olivos trasplantados en ella¹; y tambien porque su aceyte siendo sumamente delgado se altera² presto á causa de su mucho humor aquoso, y es de poca conservacion; y mucho mas en tierra muy húmeda. La tierra pues que mencionan como conveniente al olivo, es contraria á las calidades referidas. El olivo grande de la mejor especie prevalece en terrenos muy baxos de buena calidad.

Lo mismo dice Kastos, y á esto se reduce su máxima: que el olivo hácia tierra que mire al mar y de humedad continua prevalece con lozanía anticipadamente; pero que la [aceytuna] madura mas en los otros terrenos. De donde concluye, que el sitio excelente y mejor para plantar olivos es el de tierra enxuta, limpia de yerba.

Conviene³ á los Agricultores en que la ventilacion es provechosa al olivo, y que por esto se debe hacer su plantío en montañas y collados donde no nieve mucho, ni esten expuestos á yelos, ayres frios ni excesivos calores, respecto á que en el calor templado consiste la fecundidad de estos

الخر فيها ولا في الارض المشقة وقد يغرس

ايضا شجر الزيت في الارض الرقيقة الطيبة *

قال ابي حجاج رحمه الله قد اوردت من التمت للثلاثة المشاهير من اصحاب الفلاحة في الارض المختارة لغرس الزيتون واروهم بتفقه وغير مختلفة وجملة ما يخلص الي من اقوالهم واقوال غيرهم من طاعت تاليفه انهم يجتنبون الارض الطيبة جدا لعظيم ما تصدده في حبه من كثرة الماء والري ينال على ذلك رتبة وايضا فان لهذه يكون رتبة جدا مزيج الاستعمال الي التغير كثير الرطوبة والمائية قليل المحك وهو في الارض الكثيرة الاندأ اشد كثيرا مما وصلت فاما الارض التي نكروا انها توالقسه تربتها على القند من هذه الاحوال التي نكرواها وما علم شجرة واكتمال انما هو في الارض الطيبة القامية لكثير *

وقد قال ذلك تفسوس وهذا من قوله ولشجرة الزيت الي الارض الندية الف وهو فيها اسرع نباتا وكثير ايناها منه في غيرها ثم قال ان ذلك واجود مواضع غرس الزيتون الارض الصماء الجردا *

وان اجمع الفلاحون على ان الرياح توالق له ذلك ينبغي ان يكون غرسه في الجبال والربا التي ليست تنزلها الثلوج كثير الا انه لا يهوي الجليد والهوي البارد ولا البحر المفرط لكس حظه من البحر وان

¹ Léase la tierra en lugar de رتبة على ذلك التربة.

² Léase مزيج الاستعمال como en la copia en lugar de مزيج الاستعمال del original.

³ Pref. اجمع في la copia á اجمع del original.

[árboles]. Es fácil ¹ extraer el aceyte del [fruto del olivo criado] en parages calientes ²; lo qual es difícil en los criados en parages frios, ó no puede hacerse á no ser á fuerza de mucho trabajo ³. Al aceyte si aprovecha el ayre ⁴ algo frio; por cuya razon aconsejan ⁵ se ponga en tinajas ordenadas en quartos hácia el norte, con lo qual se hace el aceyte de buen gusto, ó dulce en su sabor. El calor del sol causa en él todo lo contrario, segun máxima de Casio.

A cerca del tiempo de plantar el olivo y espacio ⁶ que deben tener los hoyos, dice Ebn-Hajáj, que si bien se trató arriba de semejante materia en general ⁷; pero que se debe reducir tal generalidad (no bastando [su doctrina] á máximas determinadas ó contraidas) á esta especie; [conforme á lo qual];

Dice Junio, que [aunque] conviene plantar los olivos en uno de los dos tiempos de otoño ó primavera; pero que el primero es mejor para este plantío; el qual debe hacerse entónces al tiempo de las lluvias hasta lo riguroso del frio; en cuyo tiempo se suspende hasta principios de primavera, volviéndolo á comenzar entónces en dias que sople el cierzo.

Dice asimismo, que la mejor plantacion es la de hoyo; que el mejor de estos es el formado un año antes, como se dixo arriba; y que el espacio de cada uno sea proporcionado á

وفي البلاد التي فيها حرستها استخرج دهنه فاما في البلاد الباردة فيعسر ذلك ولا يمكن الا بالعناء الكبير فاما الزيت نفسه فهو يوافق الهوى الذي فيه شيء من البرد ولذلك حطوا علي وضعه في الانية التي تتخذ في البيوت الشمالية فان ذلك يحمي مذاقه ويحلب طعمه والشمس الهارة تفعل فيه مند هذه الحال وهذا قول كسيموس * ومنه في توثيق غراسه الزيتون وذكر حفايرة قال ابي حجاج رحمه الله قد تقدم فيها معنى توثيق الغراسه الى مر وكذلك ايضا سلف قدر الحفاير ولكن اعتد نكر ذلك همسا علي التخصيص لهذا النوع وان كان ما تقدم يغني عن ذلك *

قال يرنيموس ينبغي ان تغرس فروس الزيتون في احد وتينين اما الخريف واما الربيع والوقت الخريفي هو اجود من غيره للغرس فينبغي ان تغرس الفروس في هذا الوقت حيي تفتح الامطار الي ان يشتد البرد فيمسك من الغرس الي ابتداء الربيع ثم يبدي بالغرس ايضا من اول الربيع في الايام التي تهب فيها الريح الشمالية * قال واجود الغرس هو الذي يكون في الصفر والاجود ان يصفر الصفر قبل الغرس بسنة وقد مضى القول في ذلك قال ينبغي ان يكون مظم كل حفرة علي

1. Prefiérese la variante del margen de la copia سيهون ¹ سته del texto de ambos códices.

2. Léase وفي بلاد الحر وفي en lugar de الحر فيها وفي بلاد الحر.

3. Léase لا يتعب الكثير en lugar de لا بالعناء الكبير. En el original catece de puntos la primera dición.

4. Léase يوافق الهوى en lugar de يوافق.

5. Léase حضوا ⁵ حطوا como se lee en el margen de la copia.

6. Léase وتدر en lugar de قدر.

7. Léase الى ⁷ من en lugar de الى ⁷ من insignificant.

la naturaleza de la tierra, como tambien se dixo; [á saber], de la profundidad y anchura de dos codos en las tierras altas, y de mayor capacidad en las llanas.

Algunos, añade, hacen grande el hoyo para el olivo en la tierra llana, porque criándose presto en semejantes lugares, y cargando de mucho fruto por la humedad, se teme que los vientos lo derroquen.

Esto mismo, dice Ebn-Hajáj, confirma la máxima de Kastos ¹ de que la tierra xugosa hace cargar al olivo de mucha aceytuna ²; y que por lo tocante á la calidad del aceyte de esta tierra, es generalmente el mas apreciable y el mejor de todos.

Algunos, dice Junio, hienden la raíz del olivo, y aquella parte hendida es la que plantan. Otros ponen los plantones de barbado. Y otros plantan los ramos que desgarran del arbol; de cuya especie de plantío hacía mucho uso el agricultor curioso y diligente Annon; esto es, tomaba los ramos y plantándolos en el lugar en que habian de criarse, los mudaba despues de prendidos. Todo planton debe tomarse de las mejores especies, y ha de ser liso y tomado de tronco nuevo; esto es, de nuevo arbol. Segun Demócrito, los ramos de olivo se requiere sean muy lisos y tomados de tronco joven. Es máxima de Chamayos poner el olivo de planton, de estaca, y de [lo que llaman] *asjár*. El planton [se forma] de la estaca, y ésta se toma del expresado arbol; del qual se corta cada una del largor de un codo, y del grosor que llene la mano. En quanto al *asjár*, este es como especie de huevo que se halla

طبيعة الارض وقد تقدم ايضا فذكر هذا فينبغي ان يكون عمق الحفرة في الارض المعتدلة قدامى وعرضا كذلك وفي السهلة اكثر*

قال يوينوس ومن الناس من يحفر الحفر للزيتون في الارض السهلة كثيرا وذلك ان الغروس في هذه الامكنة تشب سريعا ويكثر ثمرها في اجل الرطوبة فيضاف ان تستطعمها الرياح*

قال ابي حجاج رحمه الله هذا يوجد قول قسطوس ان الارض الرطبة يعلم شجر زيتونها واما جودة زيت هذه الارض فقد اسكا جميعا هي نكرة ومنه اشكال ما يفرس من الزيتون*

قال يوينوس ان بعض الناس يشق اصل شجرة الزيتون فيأخذ ما شق ويفرس ومنهم من يفرس شروبا بأسولها ومنهم من يفرس لسانا ينتزع من الشجر واما انوي الماهر في الفلاحة فانه يستعمل هذا النوع من الفراسة كثيرا اعني انه يأخذ قنبلا فيفرسها في المولع التي تربي فيها الغروس ويحولها اذا استحكمت وينبغي ان تكون جميع الغروس من اجناس جيد وان تكون ملسا صاخونة من ساق معدنة اي من شجرة معدنة قال ديمقراطيس واما ما يفرس من قنبان الزيتون فيجب ان يكون املس مسنون من ساق شابة قال شيلبيوس ان الزيتون يفرس منه النقل والوتاد والعجر فالتقل هو من الوتاد والوتاد هي من شجر الزيتون يقطع منه كل وتد في طول الذراع وفلسط ملي الحف واما العجر فهي شبه البيمن تكون

¹ Pref. قسطوس de la copia á قسطوس del original.

² Léase شجر زيتونها en lugar de تكثر شجر زيتونها.

en el olivo grande, fructífero y muy viejo; el qual cortado con hacha [ó segur] y arrancado del pie ó raíz del olivo, [así] se planta. El ramo allegado que suele tener, cortado con él y plantado, es la mejor estaca, y la que prende en mas breve tiempo. Y hasta aquí la máxima del citado Autor. Karur-Aafantâus dice, que la estaca de olivo se planta tendida *, inversa, y tambien derecha y fixa.

Yo, dice Ebn-Hajáj, planté un pedazo de madera de olivo que llevaba *ajár* [ó huevo], el qual tendido en el hoyo, é hinchado este de tierra sin que quedase de fuera nada, prendió muy bien y fructificó. Tambien he visto ramo tan delgado como el dedo pequeño fixado en la tierra (no como suele hacerse la plantacion) que prendió * muy en breve sin que en el hubiese *ajár* [ó huevo alguno]. Algunos rehusando hacer uso de esta especie en lo respectivo á este arbol, se proponen tomar el ramo grueso en que haya *ajár*, el qual cortado al largor de siete codos [poco] mas ó ménos, sepultan en hoyo profundo, y prendido no le trasplantan *. Y no atienden á que sea liso: antes plantan el muy áspero * [ó tosco de corteza] y grueso. Pero si se proponen * que tenga *ajár*, contenido en él á manera de huevo. [Con todo], yo he visto ramo de estos duro [ó tosco] sin huevo alguno, pero con un pedazo hácia la parte inferior arrancado del tronco á manera de suela, el qual plantado prendió. Y asimismo he visto otra rama muy

في الشجر من الزيتون الكبير الملعق الحثيف الغليظ ويقطع ذلك العجر بالقدم ويقطع من أصل الزيتون فيغرس وربما كان في ذلك العجر خلوف قضبان فيقطع فيها ويغرس فيسكون لجود من الاوتاد واسرع ثعلها انتهي قوله واما ضرور انقطعوس فكلال تغرس لوتاد الزيتون مبسولة ومنكوسة ومستقيمة ثابتة *

قال ابي حجاج رحمه الله قد فرست قطعة من عود الزيتون فيها عجر وانبعثتها في الحفرة ولطمرتها بالتراب ولم يظهر منها شي ثعلت احس علوق والمرت وقد علينت القضبان منه علي رنة الضنصر يغرس في الارض لا علي سبيل الغرسة فيعلى او شك علوق وتلك القضبان التي ماينتها لا عجرة فيها ولما منع التلي من استعمال هذه الامان بها هذه العجرة فهم يقدسون السلي الامان الغلاظ التي فيها العجر فيقلعونها علي طول سبع اذرع واكثر واتل فيطمرنها في حفر عميق فتعلك ولا ينقل من اسمكها لكن اتعلك ولا يراعون في ذلك ان تكون ملسا بل قد يغرسون الاحرش الغليظ منها وانما غرسهم في ذلك ان يكون العجر الي الشبه البدين موجودة فيها وقد رايت من هذه الامان الجارية ما لم يكن فيها عجر لكي اتلح من اخر لها من ساق الشجرة شبه النعل وغرس فعلك وقد رايت ضمنها فمنا لخر

* Herrera dice, que caiga una de sus yemas hácia arriba para que de allí nazca la planta.

1 Pref. فيعلى del original á فيعلى de la copia.

2 Léase فيقلعونها ولا en lugar de لتعلك لكن اسمكها لكي لتعلك. En la copia se lee لتعلك la última dición.

3 Pref. الاحرش de la copia á الاحرش del original

4 Pref. غرسهم de la copia á غرسهم del original.

lisa y nueva por el un extremo, de la qual cortado por el otro un trozo de madera tosca, plantado así, prendió tambien.

Volvamos ² á lo que dice Junio: cuya máxima es que el que hiciere el plantío debe mudar la tierra de lo hondo del hoyo; y que es lo mejor que regado este antes dos ó tres veces, despues se eche en él tierra mezclada de estiercol, como quatro dedos, y se embarre el planton con boñiga.

Ya he dicho, dice Ebn-Hajáj, que se eche ³ arena en los hoyos ⁴ de los plantones sin raiz, como las estacas enxutas y semejantes; cuya práctica es muy buena, segun mi dictámen, respecto á que no debilita ⁵ á estas la arena por ser mucho mas duras que los barbados; antes bien las aprovecha, y es un auxilio para que arraiguen, si allí hubiere humedad que deshaga aquel estiercol, bien sea proveniente de riego ó de lluvias.

No conviene, dice Junio, regar mucho el olivo respecto á que la demasia en esto le perjudica sobremanera. Mas si importa plantarlo al tiempo de arrancarle de su lugar ⁶. Los plantones que se tomaren ⁷ de los árboles han de tener dos piernas de largo, arrancando con ellos juntamente algo del tronco del arbol mas brotador, y han de ser lisos y sanos. *Sano*, en idioma de Junio, es lo mismo que no tener hendida la corteza. La rama pues de la calidad referida crece y se cria en poco tiempo; pues el olivo que se hace corpulento y liso,

نملىس مصلحتها قطع في اخره قطعة من العود
الاحمر ثم غرس فعلى *

فرجع الى قول يونيوس قال وينبغي للذي
يتولى الغرس ان يحتفر الصخر ويحول ترابها
الاسفل والاجود هو ان يسقي الموضع اعني
الصخرة قبل ذلك مرتين او ثلاث وان يلف فيها
من التراب الذي قد خلط بالبرجين قدر اربع
اصابع وان يملأ الغرس بفضي البقر *

قال ابي حجاج رحمه الله قد نكرت طوح
الرمل في حفاير البغروس الذي لا صروف له
كلاوتاد البجاجة وما شاكلها فهو يحسن مندي
لانها لا يذبلها الرمل اذا كانت املب من
العروق كثير بل هو نافع لها ومعين
علي نفسي العروق فيها ان كان هناك رطوبة
تصل ذلك الرمل من ما السقي او من ما
السم *

قال يونيوس ولا ينبغي ان يستعمل كثرة
السقي للزيتون لان الافراط في السقي ردي جدا
لشجرة الزيتون وينبغي ان تغرس حيث
تتنزه من موضعها وان تكون مواضع الغروس
التي توضع في الاشجار قدر طول ساقها وان
يؤخذ منها شيء من ساق الشجرة لتثبت
لكثرة وينبغي ان تكون الغروس ليثة مهيضة
يعني بقوله مهيضة غير المشقة لها من
الذي يؤخذ علي هذا الحد الذي قدما ذكره
يعلم ويشب سريعا وما كان منها مضميا لينا

2 Pref. ترجع de la copia á ترجع del original.

3 Léase طرح en lugar de طرح.

6 Pref. حفاير de la copia á حفاير del original.

3 Pref. لا يذبلها de la copia á لا يذبلها del original.

4 Está de mas la diction مواضع.

5 Pref. توجد de la copia á توجد del original.

es porque el modo de criarlo fué con arreglo á lo que pide su naturaleza; y el delgado ó débil, porque se crió al contrario, esto es, vana [ó vilmente].

Segun Junio, las plantas viejas y de corteza hendida son de dificultosa [ó tarda] vegetacion; en lo que (segun interpretacion de Ebn-Hajáj) señala Junio la planta * sin el *aajár* [ó huevo] referido; pues si le tiene, prende presto y bien. Añade Junio, que la estaca que se plantare en sitio alto tenga el largor de dos codos, y de quatro y un xeme la que se plantare en baxo. Solon dice, que ha de ser pequeña la estaca del olivo que se plantare en lugares montuosos y altos collados; y mucho mayor la que se plantare en terreno llano; cuya razon es, porque los plantones se atraen de la tierra alta por razon de su dureza ménos xugo nutritio * que de la llana *. Á esta práctica se semeja lo que observan los taladores, los quales en la tierra de buena calidad y mas fértil * dexan mas horquillas * y mas largas; y ménos y mas pequeñas en la tierra endoble. Y hasta aquí Solon. Volviendo á lo que dice Junio, no * conviene plantar inversa la rama respecto á que entónces la planta se malograria. Á cuya máxima, segun Ebn-Hajáj, es opuesta la opinion de Carur-Atifo ** [y otros], los quales incitan * á que el ramo del

fan المنشاد وزيادته تكون علي سبيل طبيعة الزيتون وما منه رقيقا فان نشاد يكون علي خلاف ذلك اعني بطول المنشا *

قال يونيوس وما كان من الغروس حقيقا مشغف اللها فهو مسر النبات قال ابي حجاج رحمه الله يعني بقوله منه النبات يريد ما لم يكن فيه العجر الذي قدسنا نكره فان كان فيه علف سريعا وجاد قال يونيوس وينبغي ان يكون طول اوتاد الغرس التي تغرس في المواضع المتعالية مفنار ذراعين وان يكون طول ما يغرس في المواضع المنخفضة مفنار اربع اذرع وفتر وقال شولون ينبغي ان تتخذ اوتاد الزيتون تصارا في المواضع الجبلية والربا العالية وان تتخذ في السهل لكبر كثير وعلة ذلك ان الارض المتعالية بصافها وبمذا لها تختذب الغروس منها مادة اقل مما تختذبه من الارض السهلة ومثل هكذا صنع الكساحون فان الارض الطيبة يتروكون بكثر منها قرونا اكثر واطول وفي الارض الهزيلة قرونا اقل وانصر انتهى قول شولون ثم رجعا الي قول يونيوس وينبغي ان يكون غرس الفنب علي راسه عند وضعه في الارض لان الغرس يفسد عند ذلك قال ابي حجاج رحمه الله قد خالف في هذا القول صليح ثرور اطفوس لانهم قد حظوا علي

1 Parece está de mas la dición siguiente يريد.

2 Léase en lugar de لان الارض المتعالية بصافها تختذب الغروس منها مادة اقل. الارض المتعالية بصافها وبمذا لها تختذب الغروس منها مادة اقل.

3 Lo siguiente fuera de ser repetición inútil, es una lectura alterada y confusa: فلذلك ينبغي ان تصل مادتها الي اجسام مغار تصار ثقلة المادة العادية ويصل في الارض السهلة. ينطمانه الى الاجسام الطوال الباندة.

3 جكر منها في lugar de بكثر منها.

4 Pref. قروبا á قرونا.

5 Súplase y.

** En el Prólogo se lee ثرور اطفوس (Tharur Athikos).

6 Prefiérase la variante del margen de la copia á حظوا del texto de la misma ó حظوا del original.

granado se ponga inverso en su plantacion, y esta es la práctica que prefieren. Y ya he visto yo arbol que prevaleció muy bien y fructificó de estaca inversa.

Algunos aconsejan, dice Junio, se pongan piedras junto al planton del olivo, y que al introducirlas se pisen de manera que de él quede metido un codo, echando despues la tierra encima, para que con la frialdad de las mismas se refresquen las raíces en el estío (por serles esto provechoso), y se fomenten en el invierno; cuyos dos efectos causan ² [respectivamente en dichos dos tiempos]; lo qual debe hacerse en la tierra arenisca mas bien que en las otras, empezando á echar las piedras desde lo hondo del hoyo. Añade [el citado Autor], que se sepulten en tierra las tres quartas partes del planton, quedando de fuera la restante ³; y que el sitio del corte superior se embarre con lodo de tierra blanquiza amasado con paja. Tambien dice, que conviene al buen labrador saber la justa proporcion ⁴ de las hileras de los olivos, y que en esto juntamente y en la feracidad del terreno ⁵ [consiste que] el arbol se haga mas fecundo; pues su fruto viene á ser mas abundante y copioso, entrando los vientos por las hileras bien ordenadas; cuya direccion ha de ser de oriente á poniente, y de mediodía á norte á iguales distancias; respecto á que plantados así estos árboles, queda fácil entrada y salida á los vientos de

تلكيس قضيب الرمان عند الغراسه وانثوا عليه وقد رايت شجرة جيدة النشي معلمة من وقد منعكوس *

قال يونيوس ومن الناس من يشير الي ان يصير مع عرس الزيتون حجارة وينبغي ان دخلت معه الحجارة ان يداس ليغرق مقدار ذراع ثم يطرح عليه تراب لتبرد الامول في الصيف من برد الحجارة فتنتفع بها وتسقى في الشتاء وذلك لان الحجارة تعمل الكيفيتيين وينبغي ان يفعل هذا في الارون الرملية اكثر من غيرها وقد يبتدي بطرح الحجارة من اسفل الحفرة قال وينبغي ان يلمر في الارض ثلاثة ارباع الغرس ويترك الربع الثالث فوق الارض ويلطخ موضع الفلح الذي يعلو الارض بطين قد جسى بطن وان يكون من تربة بيضا قال وينبغي للفلح المجيد ان يلقى ناسبوا صفوف الزيتون وانه مع في ذلك وجودة التربة يصير الشجر اخصب ويحصل ثمره وذلك ان الرباع اذا تناخلت بين صفوف علي الترتيب يصير اخصب واكثر ثمره وينبغي ان تميز صفوف من ناحية المشرق الي المغرب وايضا من ناحية الجنوب الي الشمال علي ابعاد متساوية فلها اذا عرس علي هذه الصلة يصير للريح

1 Léase هذين كيفيتين en lugar de تلك كيفيتين de la copia. En el original carecen estas dos dicciones de puntos.

2 Léase الثاني en lugar de الثاني del original ó ثالث de la copia.

* En el texto se lee ناسبوا y en la variante de la copia ó texto del original sin puntos. La interpretacion es solo con arreglo al contexto; pues no sé como rectificar esta dición alterada.

3 Léase التربة en lugar de التربة.

oriente y mediodía, que son con los que se crían sanas las plantas. También dice, que no se siembre la tierra delgada plantada de olivos; respecto á que esto debilitaría su robustez. Añade, que en esta tierra estén las plantas mas inmediatas que en otra diferente (no habiendo de sembrarse como hemos dicho). También hay otra razón; dice Ebn-Hajáj, y es que las plantas se han de poner en tal tierra á distancias ² mas estrechas por no criarse en ella gorda su aceytuna, ni [ellas mismas] pomposas ³.

Por quanto dice Junio que las plantas inxertas son mejores y mas fructíferas, será lo mejor formar los plantones del *coshín* ó *rambúth* ⁴, [que es el acebuche]; los quales arraigando y criándose mas en breve llevan su fruto inxerto al tercer año ó al siguiente; é inxertando en ellos olivos de fruto abundante y copioso (como diximos), fructifican mucho tiempo antes que los demás. El mismo "Autor" dice, que la mayor parte de los árboles plantados de semilla producen el fruto respectivo á su especie, ménos el olivo, de cuya aceytuna sembrada en tierra fuerte nace el olivo llamado *coshín* [ó acebuche]. Esta máxima, dice Ebn-Hajáj, tengo por verdadera; pues en nuestras tierras de Sevilla en el monte del Alkarafe ⁵ por estar muy juntos y ser muchos los olivos, y caer en el suelo mucha cantidad de cuescos de aceytuna ⁶, no he visto otra cosa que muchísimos acebu-

الشرقية والربيع الجنوبية مدخل ومغارج سهلة وتبري الغروس بتهابها قال ولا ينبغي ان تزرع الارض الرقيقة مع شجر الزيتون فتضعف قوته قال وينبغي ان يصير الغروس التي تكون في الارض الرقيقة اكثر تغاربا من غيرها اذا كانت لا تزرع كما قلنا قال ابن حجاج رحمه الله وعلة اخرى ايضا وذلك ان الارض الرقيقة تصير غروسها اضعف فرجا لان زيتونها لا يعظم ولا يتدوح ¹ * قال يونيوس ان الغروس التي تطام تكون اجود واكثر حملا ولهذا هو اجود ان تصير الغروس من اشجار قوطينيون يعني الريسوع لانها ترسل اصولا وتنبت اسرع فتصير مستحيلة الملع في السنة الثالثة وانظرنا في السنة التي يتلوننا فان هذه الغروس اذا اطعمت مع خصبها وكثرة ثمرها كما قلنا يكون حملها اسرع ² من حمل ساير اشجار الزيتون كثيرا قال واما ثمره كل شجرة تزرع فسياتي اكثر ذلك بثمره مثلها ما خلا شجرة الزيتون فان حيرت في الارض قوي الزيتون ثبت منه الزيتون الذي يسمى قوطينيون قال ابن حجاج رحمه الله اري هذا القول معيبا لان جبل الشرق عندنا باشبيلية علي شدة اتصال زيتونه وكثرته وعظم ما يوقع في الارض من ذواته ... ولا اخبرت فير ذلك عيسى النقلة زيتون ثابتة في ارضه لكى يري هناك من شجر

1. Pref. فرجا de la copia á فرجا del original.

2. Pref. يتدوح de la copia á يتدوح del original.

3. Léase الربيع como en la glosa citada en el Diconario de Raphelengio en lugar de الريسوع ó الربيع de la copia. En el original se lee aquella primera dición sin puntos diacriticos.

* Léase الشرق en lugar de الشرق.

** Aquí sigue esta expresion confusa que no hace falta para el contexto: اذا رقت فيه.

ches entre los pequeños árboles y entre otros grandes que daban ya fruto: lo qual indica, que la multitud de ellos [proviene] de los huesos de las aceytunas; ó Dios sabe [la verdadera causa]. Sin embargo, no [por eso] afirmo que todos los acebuches que allí hay vengan solo de las aceytunas [caídas]. Pero sí digo, que nacen muchos en los montes y tierras duras, del mismo modo que muchos otros árboles como la encina, el algarrobo y semejantes. Asimismo no niego, que nazcan tambien olivos, como dice Junio, de estos mismos huesos (y así los he visto yo ¹ en la aldea de ciertos amigos míos), porque afirma ser acebuches muchísimos de los árboles que nacen de ellos, como Junio lo dixo [igualmente]. Volviendo á lo que dice este Autor, muchos acostumbran hacer los hoyos que quieren para [este] plantío, anchos, quadrados y grandes; y (aunque muy erradamente) en cada uno colocan ² quatro plantones en los extremos de sus ángulos; de los quales prendidos todos, se dexa allí el mejor; y si queremos mudar uno ó dos ó los tres, podemos tambien ejecutarlo. Pero aunque semejante modo de plantar sea muy usado entre nosotros en la montaña citada arriba ³, no es bueno (dice Ebn-Hajáj ⁴ segun mi opinion), ni aun en los planteles de los olivos.

Es conveniente, dice Junio, que las ramas que se pusieren en los planteles se tomen de buenos, nuevos y muy fructíferos olivos, y sean de proporcionada corpulencia; y no han de tomarse las nacidas en el tronco, sino de la parte

قوطينون ثابته كثيرا ما يبنى اشجار مغار واخري
ملحة كبار قبل ذلك علي كثير منها من نوي
الزيتون والده اعلم ولست اقول ان كل ما هناك
من شجر قوطينون الا من الزيتون بل اقول انه
ينبت في الارض الجبلية كثيرا وفي الارض العسرة
كما ينبت كثيرا من الاشجار مثل البلوط والخروب
وما شاكل ذلك ويكون ايضا من نوي الزيتون
كما قال يونس كما اني لا امنع ان ينبت الزيتون
من نواة فلقد عاينت في دار بعض اخواني الهامرة
علي اني اقول لكثير ما يكون منه شجر قوطينون
كما قال يونس ثم رجعنا الي قوله وكثير من
الناس يصيرون الهفر التي تزد للغرس واسعة
مربعة كبار فيضعون فيها اربعة من الغروس اما
بغرس من كثرة خطأ الغرس ويصبرون كل واحد
من هذه الغروس الاربعة في زاوية علي حداثها
فلما اذا امسكت كلها فتزكت كان ذلك اجود وان
اريدنا ان نهول منها واحدة او اثنان او ثلاثة
امكننا ذلك قال ابن حجاج رحمه الله وجدت
شكل هذه الغرسة في جبل الشرق كثير
امندنا... وليست هذه الغرسة بالجيذة عندى
منه ايضا في تربية غروس الزيتون *

قال يونس ينبغي ان تكون الاصصان
التي توخذ وتصير في الموضع التي تربي فيها
الغروس من اشجار الزيتون الطيبة الطرية
الكثيرة السهل ويكون فلانها معتدلا
ولا ينبغي ان توخذ الاصصان التي تنبت
في ساق الشجرة لكن ينبغي ان توخذ من

¹ Pref. الهامرة de la copia á الهامرة del original.

² Pref. فيضعون de la copia á يضعون del original.

³ Léase الشرق en lugar de الشرق.

⁴ Aquí sigue esta expresion que no da claro sentido ⁵ لا سيما في الميف بالانجي ni como ⁶ corrige en la copia بالانجي.

superior del árbol; las quales han de cortarse al soslayo con sierra ¹ para no henderles la corteza. Al lado de cada una se fixa una caña que sirva de señal ² al que hubiere de hacerles la excava, executando su plantacion en la forma expresada arriba. Los antiguos cavaban en torno de las plantas una vez cada semana, si la tierra lo permitia, no estorbándolo el barro. En tres años se crían estas plantas en los tales sitios, y limpiándolas al quarto de las ramas que tuvierén de mas, se mudan despues á la tierra donde se determinare hacer su plantacion; y si se lleva con ellas alguna de la tierra en que se criaron, el plantío de rama será el mejor de todos. Todas estas máximas son de Junio.

Sobre el frecuente cultivo de los olivos trasplantados, dice el mismo Autor, que sea en esta forma el de los plantones puestos por otoño en la tierra que se quisiere, dexándolos (sin mudar ninguno) hasta primavera; y que cavándolos con escardillo [ó almocafre], lo ménos quatro veces, se hagan regueras [ó surcos] al rededor de ellos para que el agua de las lluvias les vaya pronto á las raices, y no se extravie por los lados. Á los plantados en primavera, añade, se debe desde luego excavar al rededor; pues somos persuadidos á que los harémos arraigar con mas firmeza regándolos en el primer año, especialmente por el estío ³, si fuere posible; á los quales, despues de asidos y afirmados, se les arrancan con las manos los ramos que tuvierén de mas ⁴; lo qual, siendo tiernos todavia,

أعلا الشجرة وينبغي ان يرد لمنشار لئلا ينشق
القشر بالقطع وينبغي ان تغرس نبتة الي
جانب كل نضيب لتعرفه الذي تحفر حوله
ويجعل في فرسها ما تقدم وكان المقدسون
يحفرون حول الغروس في كل سبعة ايام مرة
اذا امكن حفر الارض ولا يمنع بطينتها وتربي
هذه الغروس في هذه المواضع ثلاثة سنين
وينبغي ان تكسح في السنة الرابعة ما كان
فضلا من اقصان ثم تحول الي الارض التي
يوجد ان تغرس فيها وان يوجد معها شيء
من التراب الذي ربيت فيه فان غرس الزيتون
الذي يكون بالفضبان هو اجود من غيره فهذا
كله قول يونسوس *

ومنه ايضا في تعاهد غروس الزيتون المنقولة
قال يونسوس ان تعاهد غروس الزيتون ان
كان قد وضعت في الارض التي تريد ان تغرس
فيها فكان ومنعها في الحفر فينبغي ان
تترك ولا يحول شيئا الي وقت الربيع فافعل
ما ينبغي ان يحفر حوله بالمعاول اربع مرات
وينبغي ان يحفر حوله سواء ليصير منها ما
المطر الي اصول الغروس سريعا فلا يتبدد في
جوانبها واما التي تغرس في الربيع فينبغي
ان يبدا بحفرها حوله اذا قلنا انها امسكتنا
الاجود ان تنسلي السنة الاولى في القيص خاصة
ان امكن ذلك وينبغي ان احصت وانبتت ان
يتمزق الفضل من الاقصان بالايدي وهي رخصة لان

¹ Prefiérese la leccion del margen de la copia بالمنشار بدلاً من المنشار del texto de los dos códices.

² Léase لتعرفه como en la copia la dición inanimada del original.

³ Pref. القيص del original á القيص de la copia.

⁴ Pref. الفضل de la copia á الفضل del original.

se executa facilmente ¹. Al segundo año por el otoño (continúa) excavando en torno de las plantas, las estercolarás echando la tierra antes del estiercol para que con su calor ² no queme las raíces; y si viniendo las lluvias antes del invierno las excavares en la misma forma una ó dos veces, les aprovecha mucho, formando asimismo surcos por donde aquellas aguas [flu-yan] á ellas. Al tercer año cortadas ³ con herramienta las mas de las ramas superiores y dexadas cinco ó seis de las que brotaren mas y mejor, se estercolarán despues, repitiendo igual operacion al quarto año.

Continuando la misma materia dice Junio, que el estiercol conveniente al olivo es el de cabras, ovejas, y demas ganado ⁴, el de asnos, caballos y demas bestias, y que el excremento ⁵ humano no le conviene; y que no se ha de echar el estiercol sobre las raíces, sino un poco léjos del tronco, para que mezclado con la tierra pase poco á poco á las raíces su calor. Añade, que los buenos agricultores son de dictámen se eche primero tierra sobre las raíces, despues el estiercol, y encima de él [mas] tierra.

Dice [el mismo Autor] que se estercole [este arbol] cada tres ó quatro años, particularmente al tiempo de regarle. Que en los lugares húmedos se le eche muy poco estiercol, y mucho en los desnudos de toda yerba; y que en los sitios enxutos donde las plantas se crian lentamente, conviene emplear mayor cantidad.

انتزاعها مهل قال فلما كانت السنة الثانية في فصل الصيف فاحتفر حول الغرس واربله والطح ترابا قبل السرجي ليلا بما تبى من السرجي العروق فصبها حرارة وان جا مطر قبل الانقلاب الشتوي فحفر حول الغروس مرة او مرتين دفعها دفعا عظيما وصير لتلك الميلة سواني للغروس فلما كانت السنة الثالثة فانتزعت بالصديد لكثيرا من راسها ليعود الذي يبقى منه خمسة اقصان او ستة من اكثرها واجودها فباننا ثم ازلها وافعل ذلك ايضا في السنة الرابعة * ومنه ايضا في السرجي الزيتون قال يونيوس ان السرجي الموافق لشجر الزيتون هو بحر المعز والغنم وسائر المواشي وسرجي الهبير والغيل وسائر الدواب واما عذرات الناس فغير موافق ولا ينبغي ان يلف السرجي علي الامول بل بعيدا من الساق قليلا لئلا يفتلس بالارض فيرسل الحرارة قليلا قليلا الي الامول قال واما المهرة بالفلحة فلهم يروون طرح التراب اولاً علي الامول ثم طرح السرجي ثم يعد طرح التراب ايضا علي السرجي *

قال وينبغي ان يزرع في كل ثلاث سنين او اربع لاسيما في وقت السقي والمواضع الرطبة ينبغي ان يعمل فيها من السرجي اللال وفي السنين الكثيرة واما في المواضع التي لا يسرع فيها النبات المواضع اليابسة فينبغي ان يستعمل فيها السرجي لكثير *

1 Prefiérese la variante de la copia مهل á سهل del texto de ambos códices.

2 Léase بما تبى من السرجي العروق فصبها حرارة en lugar de يملأ بهم العروق بهزارته.

3 Léase فانتزعت en lugar de فانتزعت.

4 Pref. المواني del original.

5 Léase عذرات en lugar de عذرات.

monda y tala de estos árboles tratará despues en su propio lugar, con el favor de Dios.

Segun la Agricultura Nabathea, los parages convenientes al olivo son los que se acercan á un temperamento igual con declinacion al de frio, y cuyo terreno sea viscoso, muy dulce y algo esponjoso; si bien no le dañan, antes le hacen prosperar, aunque declinen de dicho temperamento al de caliente, con tal que no sea mucho el calor. El tiempo de hacer su plantío es desde que se halla el sol en la mitad última del signo de piscis hasta haber salido del de tauro, y esto en dias de creciente de luna por ser los mas convenientes á este efecto; y así el olivo negreguea [de saludable] ó se descubre con su verdadero y propio color, y llega sobre los treinta años á una grande edad á que no se acerca ningun hombre por sano ó robusto que sea, especialmente si se cultiva con esmero. Táher es de opinion se infunda al pie del olivo, quando se plantare, dos onzas de buen aceyte mezclado con otro tanto de agua dulce; lo qual le fomenta y quita toda calamidad. Tambien se le infunde en el mismo sitio (despues de empezar á fructificar) algun aceyte mezclado con agua tomándolo con la boca y rociándolo como si se diese vuelta al arbol, lo qual le da pronto acrecentamiento, aumento y buena calidad á su fruto en lo sucesivo, y lozanía á sus ramas. Plántase tambien de rama lisa del grosor de la pierna; la qual aserrada por diferentes sitios á distancias de codo y medio á dos, (no del todo sino la tercera parte), y hecho un surco en la tierra, allí se pone tendida cubriéndola de la misma el largo de un

الزيتون وكسكه فقد انجات نكره الي ان
لخمه بعد هذا ان شا الله تعالى *

ومى كتاب الفلاحة النبليّة في ذلك ان
الذي يوافي شجر الزيتون مى البلدان هي
البلدان القريبة مى الاعتدال البليّة على ذلك
الى البرد التي تكون تربتها علكة شديدة
خلبة قليلة التضاهل وان مالت مى الاعتدال
الى الهرليسير لم يضرها ذلك وانكست
وزمان غراسته مى وقت حلول الشمس في
النصف الاخير مى الصوت الى كونها مى
برج الثور وذلك في الايام التي يكون فيها
البر زائد الضو فهي اوفى الايام لذلك وليكن
متولي غراستها اسود اللون واسمر وسنة
فوق الشلايى سنة والى الخيفوخة ولا
يقربها رجل محسسى واشد ذلك ان يكون
مس مسا وقال طاعريص علي اصل منا
يفرس مى الزيتون مقدار وقيتيى مى
الزيت الجديد مخلوط بهله مى ما عذب
فان هذا التدبير يصبها ويدفع عنها الامات
ويرش عليها بعد دخولها في العمل شي مى
الزيت مخلوط بما ياخذ الانسان في فيه ويرشه
عليها كما تدور الشجرة فان ذلك ينمها
ويجعل نشوها ويزيد حملها ويحسن فرومها
ويجود حملها فيما بعد ويفرس منه فروع
ملس على قدر غلط الساف ينشر في مواضع
مفترة ولا يلبان بالنشر بل ينشر منه قدر ثلث
سلطه ويكون يى النشر والاخر مى نهو ذراع
ونصف الى ذراعين ويعمل لها خروق في الارض
التربة ويبسط فيها وتغطي مى التراب بقدر طول

dedo á un palmo, y apoyándola al rededor para regarla una vez al dia. Así es como brota por el sitio aserrado; á cuyo renuevo quitándole lo que tuviera endeble, en llegando á la altura de un codo, se le dexa lo lozano y robusto para trasplantarlo quando llegare á esta disposicion. Por lo demas, al olivo conviene el terreno enxuto, levantado, igual y no muy húmedo. Y si se plantare en tierra buena de sembradio no resquebrajosa, prevalece y es de abundante y muy sazonado fruto; si bien este es de poco aceyte, de sabor alterable [y que se corrompe], ¹ pasado poco tiempo. En tierra feráz, arenisca y calina ² no prospera el olivo como en otras de calidades diferentes.

Dice Abu-el-Jair y otros Autores, que los árboles aceytosos rehusan la tierra de mucha humedad; lo mismo que el aceyte rehusa por su suavidad la mezcla con el agua. El olivo, que es un arbol de bendicion, se planta en muchas maneras ³. De barbado y de no barbado, de rama de qualquier gordiner que sea, y de estaca sin ramo, ni hoja alguna. Los plantones quando se fixaren deben estar de alto abaxo con su defensivo de estera ⁴ de la altura de un hombre para preservarlos así del daño de los animales, de manera que no puedan las bestias llegar á comerselos. Tambien se siembra aquel trozo del pis [ó raiz] por donde se alimenta [el arbol], que es un nudo á que dan el nombre de *asjár*; que es como dicen se trasladaron los olivos de Africa á España. despues de la gran seca que

الامبع الي نحو شبر وبسهرج حواليه ويستقي مرة في اليوم فان الفتح ينبت في اصل النشدر فاما صار ذلك في قدر الذراع فيزال الضعيف ويترك القوي وينقل اذا استصف ومى غيرها فوافق للزيتون الارض الجافة المرتفعة المستوية الغير الندية ندوة كثيرة وان غرس في الارض التي تصلح للزروع غير المشتقة جاد وابنع ويكثر حمله ويقل زيته ويتغير طعمه في مدة يسيرة ولا ينجب في الارض المضمضة والرملية والمهيرة كما ينجب في غيرها *

قال خ وغيره ذوات الادنى تناثر الارض الكبيرة الرملية كمنافرة النوى للمانة لا يمارجه وشجرة الزيت مباركة وانواعها كثيرة وبغرس نخلها بعروق وغير عروق وتغرس ايضا اعسانها اي غلط كانت وتقطع املا نخلها واعسانها ولا يترك لها اعمان ولا ورق ويكون طول النخل اذا اغرست في حفير يمنعا من الهيرانات الداعسة لها بقدر ما يظهر لها فوق الارض قدر ما يدرك لقحة البهايم الرامية لها وذلك نحو قامة الانسان وبزروع ايضا قطعاً من اصول الخاذي منه وهي عند تسمي العجر وبلكر ان علكة نخل الزيتون من افرقية الي الاندلس بعد الفسط الكبير الذي

¹ Pref. يتغير de la copia ó léase يتعفى en lugar de يتعفى del original.

² Léase المهيرة en lugar de المهيرة.

³ Léase انواع غراسها en lugar de كثيرة وانواع غراسها.

⁴ Pref. حفير del original á حفير de la copia.

⁵ Léase لكمة en

hizo perecer ² todos sus árboles y plantas ³. Yo he hecho experiencia de este [género de plantío], dice Abu-el-Jair, y su buen éxito me hace aprobarlo. La profundidad del hoyo para el planton del olivo ha de ser proporcionada al tamaño de que fuere; el qual será de seis palmos, ó menor ó mayor, si fuere necesario. Pero de qualquier modo debe ser el hoyo grande, profundo ⁴ y anchuroso para todo arbol que hubiere de quedar en su sitio sin trasplantarse ⁵. Si fuere pequeña la planta, grande y profundo el hoyo, ó la tierra de la parte inferior del mismo fuere de mala [calidad], se pondrá allí otra buena de la superficie mezclada de buen estiércol desmenuzado en cantidad correspondiente. Dice el mismo, que la distancia entre los olivos ordenados en hileras derechas ha de ser de veinte y quatro codos ó poco mas, de manera que en un marjal, que es de treinta brazas, haya nueve pies de ellos. Alargar esta medida es dexar ociosa la tierra, así como estrecharla es causar perjuicio á sus árboles. En la tierra llana ⁶, llamada [labranza ó] de sembradío, deben estar á la misma distancia hasta cincuenta codos; ó de quatro á seis olivos en un terreno de igual extension; los quales han de distar igualmente por todos quatro lados. Lo de los cincuenta codos es opinion de los Syros y los Coptos; los quales no alargan mas ésta medida, y sí la acortan hasta catorce codos. Lo principal á que en esto se debe atender es á la buena calidad del terreno; en el qual por ⁶

خفت فيه لورسها وأشجارها قال خ جربت هذا
فجنته ويكون علف الصفرة التي يغرس
فيها غرس الزيتون علي قدر كبير المهروس
فيها للثقل منها نحو ستة اشبار واقل من
ذلك ولكبر ان احتيج الي ذلك وعلي كحل
حال فالصفرة الكبيرة الضيقة الواسعة لما يبقى
في موضعه من الاشجار كلها ولا تنقل منها
احسن من الصفرة الصغرى فان كان المهروس
مغبراً والصفرة كبيرة صلبة او كان تراب
اسفلها ردي فيجعل فيها من تراب وجه ارض
جيدة مخلوط بزبل طيب بال بقدر ما يصلح
لذلك وليكن قدر البعد بين الاشجار الزيتون
علي خط مستقيم من اربعة وعشرين ذراعاً
الي اكثر من ذلك قليلاً وذلك بقدر ما يكون
منها في المرحع الذي من ثلاثين باماً تسعة
امول والزياة علي هذا القدر لتفصيل الارض
كان ان تضيف الفرج يضر شجرها وفي الارض
السهلية ويسبب الزرع يكون البعد بينها من
ذلك القدر الي خمسين ذراعاً وذلك بقدر ما يكون
منها ستة امول الي اربعة امول في المرحع
المكسور وكذلك يكون البعد بينها من الجهات
الاربعة سواء والشمس من ذراعاً هو مذهب اهل الشام
والنبت لا يزدون عليها واقل البعد اربعة عشر
ذراعاً والاولي ان ينظر في ذلك الي طيب الارض فانه

1 Prefiérese la variante de la copia خفت á جفت del texto de ambos códices.

2 Prefiérese la variante de la copia لورسها á غروسها insignificante del texto.

3 Pref. العبيقة del original á الضيقة de la copia.

4 Léase ولا ينقل en lugar de ينقل.

5 Pref. السهكية á السهلية del original.

6 Pref. كذلك del original á كذلك de la copia.

criarse los árboles muy pomposos han de estar desahogados; y todo lo contrario en terreno de mala calidad.

Aunque ya de esto traté arriba con extension (donde puedes verlo), soy de dictámen se haga el hoyo para el planton ² del olivo sobradamente capaz y mayor de lo expresado, por ser conveniente no llegar á él al beneficiarle con la cava ó excava, y no cortarle con la herramienta las raíces, siendo débiles y estando á flor de tierra; porque si el hoyo de su plantacion fuere bastante grande, no se le hiere ³ con la labor por hallarse suelta la tierra en él. Cuya práctica he hallado ser laudable y conveniente por experiencia.

Dice Kastos, que el olivo plantado en primavera y en tiempos no lluviosos se riegue cada dia dos ó tres veces hasta que llegue á prender. Que las ramas que hubieren de plantarse se tengan (después de cortadas) metidas en tierra de polvo siete dias, y al octavo se planten sin mas dilacion. Pero yo he puesto planton de olivo después de dos meses de arrancado sin que esto le ocasionase perjuicio. Es mejor poner el planton, la estaca y rama del olivo poco antes de arrojar el fruto, que ejecutarlo poco antes de cogerse ⁴.

ARTICULO II.

El hueso de la aceituna se planta por octubre, observando en esto la misma forma expresada arriba sobre la plantacion del cuesco [en general]. Este, segun Abu-el-Jair, ha de ser como dixo Abu-Abdalah Ebn-el-Fasel, é

الاشجار في الارض الطيبة تتدح وتتنفسح
الفرج بينها فيها كذلك وفي الارض الرقيقة
علي الضد من ذلك *

لي وقد تقدم هذا وما اورده هنا زيادة
فتاسله وان اري ان تعمل الصفرة لنقلة الزيتون
كبيرة جدا اكبر مما تقدم ذكره لان نقلة
الزيتون ينبغي ان لا يبلغ في عمارتها بالصغر
والكشف ليلا يقطع عروقها الصديد لضعتها
ولقرها من وجه الارض فانما كانت حفرة
فراستها كبيرة جدا لم يقتصرالي عمارتها لذلك
لانحلال ارضها بكبر الصفرة وقد جربت ذلك
فصديته *

قال ق ان فرس شجر الزيتون في فصل
الربيع وفي غير اوان الامطار فيسقي في اليوم
مرتين او ثلاثة حتي يجف وقال تقي لغبان
الفرس بعد قطعها سبعة ايام في ارض تربة ثم
تغرس في اليوم الثامن ولا يوخز ذلك لي غرس
تفل الزيتون بعد قطعها بنحو شهرين فلم
يضرها ذلك وان غرس تفل الزيتون واوتاه
وامسائه في استقبال حملها لذلك احسن من
ان يغرس في استقبال جنيتها *

فصل

وبغرس نوي الزيتون في اكتوبر ويعمل
في فراستها مثل ما تقدم في فراشة النوي
قال خ ليكون نواه مما لم ما قال من

1 Pref. كنفله de la copia á كنفله de original.

2 Léase لم يقتصر en lugar de لم يقتصر.

3 Léase جنيتها como en la copia la diction inasimada del original.

inertarse [su planton] á los quatro ¹ años. Dícese que este ha de llevar, al plantarle, embarrado el pie de boñiga fresca mezclada con ceniza de encina disuelta en agua; y tambien dicen le aprovecha echarle en lo hondo del hoyo guijo humedecido, y encima de él tierra de la superficie: que en breve se cria si se le echan al redor algunas habas ²; y que no ha de estercolarse hasta pasados dos años de su plantacion. Tambien se dice, que cometiendo el encargo de este cultivo y régimen del olivo á varon honesto, puro, libre de deshonestidades y costumbres corrompidas, cargará por esto de mucho y abundante fruto; y que si el dueño estuviere alegre y contento con el que Dios le diese, por esto mismo le colmará de todo género de bienes, y le será propicio. Que no se acerque á este arbol, particularmente al plantarlo, muger menstruada, ni varon con impureza legal, soltero ni adúltero [ó impio], respecto á que cargaria de poca y pequeña aceytuna, (salva la voluntad de Dios); ni que al aceyte ya defecado se acerque sino solo persona casta. No daña al olivo la falta de agua, ni tampoco el riego. Inxértase en sus mismas especíes, en el *coshinón* [ó acebuche] y en otros árboles; [de cuya materia] se tratará en el capítulo de los inertos, mediante Dios. El inxerto de *emplastracion* [ó escudete] se hace en él despues de desmochado por, ~~agero~~, el arbol que se quisiere inertar, haciendo en sus ³ segundas ramas lo que en la

ويطلع الاربعة اعوام وقيل في فراسة تنقل الزيتون تنقلي اصل النقلة عند فراستها باخشا البقر الطري مخلوط مع رماد البلوط مخلول بالها وقيل يجعل في اسفل الحفرة حصاة ندية ويرد عليها تراب وجه الارض فينبعها ذلك وقيل ينقل حول النقلة من البقلا ليسرع نباتها ولا يزهد تنقل الزيتون الا بعد عامين من فراستها وقيل ليتولي فراستها وعمارها ومعالجتها رجل عفيف طاهر منزوع عن الفحشاء والفجور فيكثر لذلك حبلها ويذكر ثمرها وان كان صاحبها فرح بما في يديه منها الله ويبارك له فيها ولا يقرب شجرة الزيتون امرأة حليفت ولا رجل جنب ولا عقيم ولا عاجز فيقتل ثمرها وحبلها بمشية الله تعالى ولاسيبها عند فراستها والزيت نظيف لا يلزمه الا نظيف وشجر الزيتون لا يضرة صلم السلي وان سقى لم يضرة ذلك ويركب الزيتون في انواعه وفي قوطيون وفي غير ذلك ايضا وينسكب في باب التركيب ان شا الله ويركب الزيتون بالمرتعة بعد ان تطلع الشجرة التي يرد تركيبها في شهر يميز ويعمل في الغصبان الثلاثة فيها مشان

1 Prefiérese la variante de la copia لاربعة del texto de ambos códices.

2 Léase desmenuza en lugar de boñiga en la copia original. En la copia se lee النقلة en lugar de البقلا. = Herrera dice, que segun opinion de algunos, si al poner las estacas y trozos pequeños se echan algunos granos de cebada, les ayudan á prender y arraigar.

3 Prefiérese la variante فيها del margen de la copia á فيها del texto.

higuera, y en su injerto lo que en el elecho ¹ arbol. El tiempo de hacer esta operacion es por marzo.

ARTICULO III.

Si aconteciere estar quemado el pie del olivo, se le quitará cortando aquella parte con herramienta afilada, y retirando la tierra que tambien lo estuviere; pues segun la Agricultura Nabarhea quita esta al arbol su fecundidad. Si el arbol fuere tronchado por los vientos ² en la parto superior, en medio ³ ó parto de él, se allanará é igualará el sitio tronchado con herramienta cortante, y en brotando se le quitará con la mano los tallos [ó pimpollos] ⁴ endebles, dexando los suficientes que fueren robustos, sin tocarle con herramienta hasta pasados dos años ó mas. Si se hubiere tronchado por el pie (quemado lo restante), se hará en él lo expresado arriba.

ARTICULO IV.

No se varée la aceytuna en dia lluvioso, lo qual dañaria al arbol. El tiempo de varear ⁵ el olivo plantado en montafia, especialmente el muy fructífero, es por enero. La señal de haberse sazonado la aceytuna es quando bermeja el humor en ella contenido. El plantado en llanos mayormente de sembradío ha de varearse ⁶ al bermejar la aceytuna sin esperar á que se ennegrezca y acabe de madurar. En el mes de enero es quando el acetye

العهل في شجرة التيس ويعمل في التركيب بها مثل العمل في تركيب شجرة الرقعة ووقت ذلك شهر مارس *

فصل

وان احترق اصل زيتون فيزال المحروق منه بالقطع بصديد فالحق ويزال عى اسله التراب المحروق قال في ط التراب المحروق يزيل خمب الاشجار واما ان انكسر في املا يزرع ونصفه او انكسر بعنه فيسوي موضع القطع بصديد فالحق ويعمل فاذا القح فيخفف باليد عى لكانه الضعيف عى القوي منه لادر الكفاية ولا يمس بصديد الا بعد عامين او اكثر وان انكسر او قطع في اسله فيحرق ما بقى منه بالنار ثم يعمل به مثل ما ذكر قبل هذا *

فصل

لا ينفض حب الزيتون في يوم مطر فان ذلك يضر لشجرة ووقت نفض ما حرس منه في الجبل شهر ينير ولاسيما الكثيرة الصهل منه وهامة بلوغه النضج اذا احمر الما الذي في داخل العبه وينفض ما حرس منه في السهل ولاسيما في ارض الزرع اذا احمر حبه ولا يترك حتى يسود ويتناهي نضجه وفي شهر ينير يتكامل النضج

1 Léase رقعة, como en el libro de Ben-el-Beithar, en lugar de رقعة.

2 Léase بروع en lugar de يزرع.

3 Pref. نصفه de la copia ó نمفه en lugar de فسفه del original.

4 Léase لكانه en lugar de لكانه.

5 Pref. نفض de la copia á نفض del original.

6 Pref. ينفض de la copia á ينفض del original.

se perfecciona en la aceytuna montesina sana; la qual no habiéndose marchitado ni secado, ha de varearse ¹ en febrero; cuya práctica (probada por mí) es muy buena.

Dice Ebn-Hazén que la aceytuna se come quando hay obstruccion y no diarrea.

ARTICULO V.

De la plantacion del laurel llamado gar, y tambien dahmest.

Segun Abu-el-Jair, le hay macho infructífero, y hembra que echa el grano negro por defuera, de cuya [especie] hay otro muy frondoso. Segun la Agricultura Nabathea, se cria este arbol en lugares montuosos, y no le conviene la tierra salobre en manera alguna ²; y tal es la compuesta de mas arena que polvo. Es de hermoso prospecto, y le añade gracia el estar cerca de árboles olorosos y de algunos arraihanes. Una de sus prodigiosas virtudes es que huye de él todo animal venenoso sin acercarse al sitio donde estuviere, y lo mismo toda especie de francolines y serpientes. Pero al lugar sahulado con algo de este [arbol], si queda bien lleno de su humo, acuden aceleradamente estos últimos animales. Colgando un palo de laurel hacía el sitio donde estuviere el niño de pecho moron y asustadizo, le es sumamente provechoso.

Por lo demas, es apta para este arbol la tierra áspera y pedregosa, y prevalece bien en la caliente blanda. En la salobre ³ se malogra. Segun Abu-Abdalah y Abu-el-Jair, el plantío de este arbol se hace del vástago del pie

في حب الزيتون الجبلي الصحيح منه الذي لم يلفقه موت ولا ييس وينغمض في فبراير لي جزيت ذلك لصح *

قال ابن حزم رحمه الله الزيتون قوت عند الضرورة لا عند الرخا *

فصل

واما غرسة شجر الزند ويسمى الغار والدهمست ايضا *

وفي غ منه نكر لا يثمر وانثى تثمر حبا ظاهرة اسود ومنه كثير الورق وفي ط هو شجر ينبت في الدوامع الجبلية ولا توافقه الارض المالحة النتنة وهي التي خلط ترابها الرمل الذي هو لكثرت من السهيك الترابي وفي ط هي شجرة مليحة في منظرها ويعجبها القرب من اشجار طيبة الريح ومن بعض الرياحي ومن خواصه العجيبة هروب نوات السموم منها فلا تدنو الي موضع هي فيه وكذلك الذراريح كلها والهيئات تهرب من موضع تكون فيه وان لشي بشي منه علي النار حتي يهتنسك الموضع بدخانها جات الهيئات اليه سراعا وان اخذ حود من شجر الغار وعلق علي موضع فيه طفل من الصبيان يفلح كثيرا فاذا نفعه منفعه عظيمة *

ومن غيرها توافقها الارض الحرشاه البمرسة وتنجب في الارض المرورية الرخوة ولا ينجب في السباع ومن من وخط يتخذ غرسه من قضبانه الثابتة في اصوله

¹ La misma correccion que la precedente.

² Pref. البتة del original á النتنة de la copia.

³ Pref. السباع de la copia á الساج del original.

arrancado con todas sus raíces, y no prospera plantado de otro modo. Este se pone tendido en hoyo de figura sepulcral ¹ junto á las grandes acequias. También se pone su rama de cogollo [ó inversa] en su mismo sitio para trasplantarla despues. Dicen, que el desgarrado se planta junto á las grandes acequias, haciendo en él lo expuesto arriba. Por modo de plantío se siembra su grano en el otoño, y tambien se dice que en febrero y marzo. El planton ² se fixa en hoyo como de tres palmos de profundo á distancia de diez codos uno de otro, haciendo esta operacion como se dixo arriba. No ha de acercarse ningun estiércol, pues no lo sufre, y muy en breve pierde á la planta, especialmente el de pesado olor. El riego no le daña. Se inxerta en su misma especie; y en él el olivo, la nuez ungüentaria, el lentisco ³, el *shisan* [dictamo ó fresquillo], y el terebinto [ó cornicabra] ⁴; los quales todos son árboles aceytosos ⁵; y tambien se dice, que el almendro y el membrillo; y el manzano, segun Abu-el-Jair. Sus hojas echadas en el adobo de las aceytunas le hacen contraer cierto olor aromático.

ARTICULO VI.

Del plantío del algarrobo.

Segun Abu-el-Jair, le hay de [algunas] especies. El Español que es de dos castas; uno macho infructífero, y otro que fructifica, cuya algarroba es ancha y larga. El muy liso. El de cola de raton. El syriaco, que tiene

تقلع بعرونها كلها وان لم تكن كذلك لم تنجب وتغرس مبسوطة في حفر قبورية علي اهمات السواني وتكبس قنبانها ايضا في مواضعها ثم تنقل وقيل تغرس ملوخة علي اهمات السواني ويعمل في ذلك مثل ما تقدم وبزرع حبه في الغروس في الخريف وقيل في فبراير وفي مارس وتغرس النقلة منه في حفرة عميقا نحو ثلاثة اشبار يجعل بين نقلة واخرى منه نحو عشرة اذرع والعمل في ذلك كله مثل ما تقدم ولا يقربه شي من الزيل فانه لا يحتلمه وهو يهلكه سريعا ولا يبدا ما له منه ثمن قبيح والسقي بالها لا يضره ويركب في جنسه ويركب فيه الزيتون والبن والضر والكتم والبطيخ وهي كلها ذوات ادهان وقيل يركب فيه اللوز والسفرجل قال خ يركب فيه التفاح وان جعل وزنه مع الزيتون المستعملة للاكل احدث فايحة عطرية *

فصل

واما العمل في غراسة شجر الخروب *

قال خ هو انواع منه الاندلسي وهو نوعان نكر لا يثمر والاخر يثمر وثمره حريص الي الطول ومنه الامليسي ومنه نيب الفار ومنه الشامي

1 Léase قبورية como en la copia la dición inanimada del original.

2 Pref. النقلة de la copia á النقلة del original.

3 Pref. الضر de la copia á المضرو del original.

4 Pref. البطم de la copia á النظم del original.

5 Pref. ذوات ادهان del original á ذوات ادهان de la copia.

el fruto pequeño y redondo. La cañafistola; y el algarrobo silvestre. De las especies de tierra se le destina la que en los llanos [se hallare] semejante á la de montaña; y se desecha para él ¹ la de aventajada calidad y la gruesa. Su *nawámi* * prendido con sus raíces [ó sin arrancarle] se planta inverso [ó de cogollo] ² en su mismo lugar para trasplantarlo despues. Su pepita se siembra en tierra montesina mezclada de arena y estiércol podrido en tercias partes, con cuya mezcla se cubre el grosor de dos dedos; y regándola medianamente ³ se trasplanta á los dos años por enero ó febrero, poniendo el planton en hoyo ⁴ de quatro palmos de profundo á distancia de veinte codos uno de otro, y haciendo en toda esta operacion lo expresado arriba. No prevalece [plantándole] de desgarrado. Se inxerta en sus especies, y fuera de ellas en ningun arbol. La operacion de su inxerto es particular, y de ella se tratará (con el favor de Dios) en el capítulo de esta materia. El mosquito no se acerca al palo del algarrobo.

Segun la Agricultura Nabathea, las vayas de la algarroba verdes ó secas, sacudidas [ó bien desmenuzadas se mezclan] y muelen con sus mismos granos; incorporado lo qual con alguna harina de cebada ó trigo se amasa todo con levadura de harina, y medio fermentado (esto es, pasado algun tiempo despues de amasado), se cuece en la sarten, y [así preparado] se come con grosura, aceytes y dulces. La algarroba se come [solamente],

وثيره نصير مدور ومنه الخيار شجير
والثروب جبلي وينيزله من انواع الارض
في السهل ما يشبه الارض الجبلية وينجب في
الارض الكريمة والسيينة وتغرس نواحيه
مختلطة بعروقها ومليسة في مواضعها حتى
يمبر لها عروق ثم ينقل ويغرس نوله في تراب
جبلي مخلوط برمل وزبل قديم الكلاكا ويغطي
من ذلك بقدر غلة امبعي ويسقي بالما
مدل وينقل بعد مبعي في ينبر وفي فبراير
ايضا ويغرس نقله في حفر ممتلئة نحو اربعة
اشبار ويجعل بين نقله منه وبني اخري نحو
مشرقي ذراما والعل في كله مثل ما تقدم
ولا تنجب مخلوطة ويركب في انواعه ولا يركب
في شي من الاشجار سواها ولتركيبه عمل
مختص به في باب التركيب ان شا الله تعالى
والنك لا يتركب عود شجر الثروب *

وفي ما قد اختر من حمل الثروب جريون
يوجد وهو رطب او يابس ويكسر مغارا
ويهشش نعيما ويطحن مع حبه ويخلط معه
شي من دقيق شعير او حنطة ويعجن
تقريبه بصبر من دقيق لانه اختبر لختما را
متوسطا يعني بالي بقا متوسطا في البدة بعد
حجته فليخبر علي الطاب ثم يوكل بالنس
والانها والخلوات قال ابن حزم الثروب قوت

1 Pref. وينجب في & del original. وينجب له.

• Especie de mugron.

2 Léase ويكسب en lugar de.

3 Pref. عدل de la copia & insignificante del original.

4 Pref. في شرقي & del original. في حفر.

dice Abu-el-Hazén, en tiempos calomitosos.

معد الضرورة *

ARTICULO VII.

Del plantío del mirto llamado el-álas ².

لما عرسة الربكان ويسمى الفلاس *

Dice Abu-el-Jair, que es montesino, velludo y de dos especies; silvestre y hortense; el qual se subdivide en otras muchas. El *hashámi* que tiene la hoja ancha. El *haíd* y el *yarsafi*, que es de hoja mas graciosa y tierna, y mas aromático que el *hashámi*. El *charki* (ó oriental) que la tiene muy menuda. El *chádari* [ó velludo] es de tres especies, uno de hoja ancha y que negreguea, [otro llamado] *mór*, del qual le hay de hoja ancha, y de menuda como el *charki*. Á todas estas especies generalmente se les cria á manera de lana [ó vellido] muy blanco en el verano por mayo ó junio. Dicesse, que del hortense hay una especie llamada el *hamir* y *antisa* ³ que tiene la hoja redonda. En la Agricultura Nabathea se dice, que el mirto (el principal de los arraihanés) es de tres formas y de tres colores: Uno verde, que es el vulgar grande. Otro turquesado (azulado ó celeste) de la misma figura que el anterior ⁴, llamado de algunos *romano*; el qual, fuera de tener este mismo color muy vivo, es de hoja sutil. El último tiene el color amarillo [ó pagizo], y es de tres géneros. El olóroso de un olor suave y grato es de dos especies. El *zarnáb* ⁵, y el *chóra*

قال ح هو جبلني شعراوي وهو نوعان بري وبستاني وانواع البستاني كثيرة منها الهاشمي وهو عربض الورد ومنها الخيمار والبرسني وهو اجل ورقا من الهاشمي واكثر لدونة واعطر رايحة الشرقي وهو دقيق الورد جدا والشعري ثلاثة انواع منه عربض الورد ادغم والبر عربض الورد والبر دقيق الورد مثل الشرقي وهذه الانواع كلها وبر ايض يظهر في راس السيف في مائة وثلاثين وثلاثين من البستاني نوع يسمى الكبير والثني وهو مستدير الورد وفي ط الاس سيد الرياحي وهو ثلاثة اشكال وثلاثة الوان احدها اخضر وهو المعروف المشهور الكبير واخر ازرقي وهو كالحلزون ويسميه بعض النسل بالرومي وهو مع زرقته لطيف الورقة مشرق الزرقه واخر اصفر اللون واسم اخناسه الثلاثة والربكاني الطيب الرايحة وهو جنسان ومنها الزرنب ومنها الخراساني

1 Prefiérese la variante الفلاس del texto.

2 Léase انتهي como en la copia la diccion inanimada del original.

3 Pref. كالحلزون de la copia ó كالحلزون del original.

* Ahmed Ben David, citado en el libro de Ben-el-Beithar dice, que esta planta no es de las que se cria en las tierras occidentales, y el mismo Beithar asegura, que era desconocida en nuestras regiones por los tiempos en que escribia هذا ما نعرفه في زماننا هذا.

sánico * que es de ancha y grande hoja; y el tercero de color turquesado es el que diximos ser el *romano*. Por lo tocante á la figura, el de hoja sutil y ancha la tiene grande y larga, el qual es el arraihan vulgar [ó comun]. Del de hoja sutil le hay de larga y de corta.

El mirto nace en todo género de tierras, excepto la muy salobre; y es [planta que] sufre alguna sequedad. Segun Ebn-Hajáj, le conviene la tierra arenisca; si bien en las de otra calidad suele tambien prevalecer. Prevalece plantado de desgarrado ² y de estaca ³. El tiempo de plantarle es en febrero hasta mediados de abril. El desgarrado ⁴ se trasplanta despues de prendido ⁵; para lo qual (como se ha dicho), es mejor la estaca. El tiempo en que florece en nuestras regiones es en junio. Otro Autor dice, que le conviene la tierra llana semejante á la montesina en donde [alguna] especie [del mismo] naciere de suyo, tal como la de guijo ⁶ [ó pedregosa], la dura y la arenisca. Prevalece en tierra blanda. Pero en ella contrae presto daños [provenientes] del frio; del qual se le defiende con aporcarle [ó acogombrarle]. Tambien en la misma le ofende y quema ⁶ el calor, contra el qual le aprovecha el mucho riego. Plántase de estaca y desgarrado, de su ramo [ó vástago] allegado ⁷ y de semilla. Su planton arrancado de raiz con su tierra

وهو العريض الورق الكبير والثالث هو الازرق الذي قلنا انه رومى وما الاشكال الدقيق الورق والعريض الورق الكبير والطويل هو الربحاني المشهور فما الدقيق فربما كان طويلا وربما كان رفيقا قصيرا *

والاس ينبت في جميع الارضين الا الشديدة الملوحة وهو يصبر على العطش بعين العبر وفي كتاب ابن حجاج رحمه الله الاس توافقه الارض الرملية وقد يوجد في غيرها وبغرس ملحه فيجود وبغرس وتلد ووقت غراسه من شبلى الي نصف نيسان وانما تاكل ملحه بعد عروقه من مكان الي مكان ولذلك وتلد كان افضل كما قدمت ووقت نوره في بلدنا شهر خزيран ومن غيره توافقه من ارض السهل ما تشبه الارض الجبلية التي ينبت النوع الذي فيها لنفسه وذلك مثل الارض الصمارة والومضية والرملية. ويوجد في الارض الطيبة الا انه يسرع اليه فيها الايام من البرد ويمنع من ذلك بالكعب ويؤديه الحر فيها ايضا فيحترق وكثرة السقي بالماء تنفعه من ذلك ويتخذ من لواتده وملحه ولواحله وبزره وتكلىح نكلتيه بعروقهها وتراها

* Tales son los nombres árabes de las especies de este género de plantas mencionadas arriba: الهاشمي * الخمار * اليرسقي * الشرقي * الشعري * المر * الصبير * الانثي * الغراساني * الزنب * y de cuyas especies no se hace mencion en el libro de Ben-el-Beithar.

1 Pref. ملحه de la copia á ملحه del original.

2 Léase وتلد como en la copia la diction inanimada del original.

3 Pref. ملحه de la copia á ملحه del original.

4 Prefiérese la variante بعد عروقه de la copia á بعد عروقه del texto de ambos códices.

5 Prefiérese la variante الحصار de la copia á الحصار del texto.

6 Léase فيحترق como en la copia la diction insignificante del original.

7 Pref. لواحله de la copia á لواحله del original.

se pone en sitio proporcionado. También dicho ramo y la rama tierna [6 fresca] se planta de cogollo; la qual se pone también en vasos por [la operación] *astasláf* (descrita arriba) hasta hacerse planton. De estaca se planta á mediados de enero ¹, y su semilla se siembra en vasos; á cuyo efecto se coge por noviembre ² negra de su grano maduro, y bien enxuta ³ se guarda en vaso nuevo de barro en sitio nada húmedo para sembrarla despues, en la forma expresada, en principios de enero ⁴ hasta mediados de abril en vasos llenos de tierra de montaña mezclada de arena y estiercol repodridos; cuyas dos cosas, dicen, que han de ir también con mezcla de ceniza. Siendo como es su grano pequeñito ⁵, no ha de tenerse el que se sembrare metido ⁶ en agua. Pero nacido ha de regarse cada semana ⁷ tres veces; cuyo planton se muda al año guarnecido de tierra en las eras donde haya de criarse á distancia de tres palmos uno de otro; y despues á los tres ó mas se traslada en la misma forma al lugar correspondiente, plantándole en hoyo proporcionado á su tamaño en principios de febrero hasta mediados de marzo, 6 (segun se dice también) desde mediados de febrero hasta mediados de abril ⁸, ó en noviembre ⁹ segun otra opinion. Abu-el-Jair dice, que el tiempo propio de executar esta operación

وتغرس في مواضع تصلح لها وتكسب لواحدها
ايضا واغصانه الرطبة ويستسلف ايضا من قنبله
الرطبة في الظروف حتي يصير نقلها كما تقدم
في ذلك من سعة العمل فيه وتغرس اوتادة في
نصف ينير ويزرع يزرع في الظروف وذلك بان
يؤخذ في شهر نويمبر الاسود من حبه النعيج
ويبس نحا ويخزن في ظرف مخار جديد في
موضع لا تصل اليه ندوة ثم يزرع بعد ذلك
في الظروف على نحو ما تقدم وذلك في اول
ينير الي منتصف ابريل في تراب جبلي
مخلوط برمل وزبل بال قال ويخلط محمما
رماد وهو من الحبوب الصغار ولا يفرق
المزروع من حبه بالما واذا نبت يتعاهد
بالسلي ثلاثة مرات في الجمعة وينقل ثقله
منها بترابيه ويحول الي الاحواض ويرى
فيها وذلك بعد العام ونحوه ويجعل بين
ثقله واخري منها نحو ثلاثة اشبار ثم
بعد ثلاثة اعوام او اكثر تنقل ثقله بهرة
من تراب الي الموضع الذي يصلح لها
وتغرس في حفرة بقدرها من اول فبراير
الي نصف مارس وتيل من نصف فبراير الي
نصف ابريل وتيل في نويمبر قال خ ينقل

1 Léase ينير como en la copia la diction falta de puntos diacríticos del original.

2 Léase نويمبر en lugar de نويمبر de la copia. En el original carece esta diction de puntos.

3 Léase ييبس como en la copia la diction inanimada del original.

4 Léase ينير como en la copia la diction inanimada del original.

5 Pref. مغاف de la copia á مغاف del original.

6 Pref. لا يعدى de la copia á لا يعدى del original.

7 Pref. في الجمعة de la copia á في الجمعة del original.

8 Léase ابريل como في la copia la diction inanimada del original.

9 Léase نويمبر como في la copia la diction inanimada del original.

es en enero ¹; y que respecto á que esta planta arroja muchos ramos, será muy bueno ponerlas cercanas entre sí para que crezcan en altura. La operacion en esto es en todo conforme á la arriba expresada. Sufre el arraihan la mucha copia ² de agua; y no ha de cortarsele ³ [nada] sino dexasle entero ⁴ por consistir en esto su hermosura. No debe quien cuidare de su plantacion manosearle mucho; lo qual, esterilizándole, tambien impediria su maduración. Segun la Agricultura Nabathea, no ha menester en su cultivo mas operacion que limpiarle la tierra de la maleza ⁵ y variedad de yerbas que embarazan ⁶ á las plantas vecinas. Del grano del mirto (que es el fruto que lleva) se hacen ciertos bollos; el qual se coge despues de bien maduro y negro, y bien enxuto al sol, majado despues en morteros ⁷ y vuelto á secar al mismo un dia, y en fin molido en piedra se hace de él un pan delicado; pero antes de secarle ⁸ es menester escaldarle bien, y escurrirle el agua. Esta ha de renovarsele dulce, en la qual puesto á escaldar largo tiempo, se saca despues de allí, y enxuto al sol, molido y amasado con levadura ⁹ de trigo (dexándole en esta disposicion por unas horas) se cuece en el horno ó en sarten ¹⁰, que es lo mejor; cuyo pan es de gran paladar, y de alimento para el cuerpo, comido con grosuras, carne gorda, manteca y cosas dulces ¹¹. Una de las

في يناير خامسة ويقرب بعضها من بعض
فذلك احسن لانه ينشعب فاذا قرب بعضها
من بعض طلع معدا والهيل في ذلك كله
مثل ما تقدم وهو يقتل الهالك الكثير
ولا يكسر الرضبان بل يترك سبعا وهو
جماله ولا يكسر من ليس غرسه باليدي على
ذلك يفسد ويمنع من ائناعه وفي ط ليس
يحتاج في افلاحه وخدمته الي اكثر من ان
تكون ارضه نظيفة من الذنك ومن الحشيش
المختلف المعوق لها يجاور من النبات
وحب الاس وهو الهيل الذي يهيله يعمل
منه جرات يوضع بعد ان ينضج ويسود
ويجفف في الشمس جدا ثم يذق بالهراوين
ثم يعاد الي التجفيف في الشمس يوما ثم
يطحن بالرحي ثم يخبر خبزا فيكون طيبا
فينبغي ان يسلف قبل تصفيفه سلقه ثم يهرق
الها عنه ويحدد له ما يذب ويسلف به سلقه
طويلا ثم يخرج منه ويجفف في الشمس ثم
يطحن وبعضه بخير حنطة ويترك ساعا
ثم يخبز في الفرن او علي الطابق وهو اجد
فيكون منه خير طيب يذوق البدن اذا اكل مع
الزبد والسمسم والسمن والحلاوة ... ومن

1 Léase como en la copia la diction inanimada del original.

2 Pref. ^{الكثير} de la copia ^{الكثير} del original.

3 Léase لا يقطع en lugar de لا يكسر de la copia. En el original carece de puntos.

4 Léase سبعا en lugar de سبعا ó de la variante سبعا de la copia.

5 Léase الذنك en lugar de الذنك.

6 Pref. المعوق de la copia ^{المعوق} del original.

7 Pref. بالهراوين de la copia ^{بالهراوين} del original.

8 Pref. تصفيفه de la copia ^{تصفيفه} del original.

9 Pref. ويخير الخير de la copia ^{ويخير الخير} del original.

10 Pref. الطابق de la copia ^{الطابق} del original.

11 Aquí sigue esta expresion cuya diction ^{الذات} ^{الذات} ^{الذات} no da sentido :

propiedades de este grano es que sembrado en tierra amarga, le quita ² esta calidad recogiendo las [partículas que la causan]; si bien las raíces y pios [de la mata] suelen corromper la tierra, causando en ella el expresado sabor. La utilidad del grano para el caballo es bien conocida: para lo qual se machaca verde, y despues de enxuto, molido y humedecido con aceyte se pega al cabello, al qual encrespa ³, ennegrece, alarga y reserva de todo daño, quitándole quanto puede sería perjudicial. Tambien la masa de sus hojas molidas y de su madera quemada, mezcladas en partes iguales, pegada al cabello lo alarga mucho; y aun mas, si se humedeciere con aceyte. Este se hace majando y exprimiendo las hojas verdes, cuyo zumo, echando de él quarta parte de libra en una de aceyte comun con diez dracmas de myrobalano, y poniéndolo [todo] á fuego de brasas sin llama, viene [á quedar] muy bueno y perfectamente defecado. Con lo qual untando el cabello, le tife de negro, y fortaleciéndole y alargándole, le da aspereza [ó le encrespa]. Haciendo repetido uso: el de ojos garzos del colirio hecho de este zumo, en que se haya puesto alcohol: [ó piedra tutia], los vuelve negros ⁴. Segun otro Autor, el fruto del mirto bebido con vino aprovecha contra la picadura de la arafia venenosa [ó tarántula] ⁵, y del escorpion. Dice Háj, que el mirto silvestre no se plante junto á la casa ni en el huerto; lo qual les pararía ruina.

خواصه ان حبه اذا زرع في الارض المرة خفف مرارتها بلطفه لذلك وعروقه واصوله ربما انسدت الارض ففعلت طبعها مررا ومنفعتة للشعر مشهورة وذلك ان يذق رطبا ويعلق به الشعر ويجفف ويلحي ويميل بدعي ويعلى به الشعر فانه يحسنه ويسوده ويطول ويحفظه من اماته كلها ويقطع منه المواد المادية المضره به وان طهي ورقه واحرق خشبه وخالطها بالسوا ومجي وعلق به الشعر طوله تلويلا هو اكثر من هذا اذا بل بدعي ويعمل منه دعي بان يذق ورقه رطبا ويعصر ساوه ويلقي علي رطل زيت ربح رطل من صابون ورق الربحي ووزن عشرة دراهم مني الاسنج ويوضع علي نار جهرا لهب لها فانه يجي جيذا ويعني تصفيتها بليغا ثم يدعي به الشعر فيمبغه اسود ويقويه ويطوله ويخشنه وان ربي الاكمد بمايه واكتحل به الارض عدة مرار كثيرة زده اكحل... ومي فيرة ثمرة الاس اذا شربت بشراب نعت من لدنة الرئيلي والعنبر قال ثع لا يغرس مني الجبلي في دار ولا في بستان فان قاله الدار وذلك البستان يعفر *

2 Pref. خفف de la copia á خفف del original.

3 Pref. يحشنه del original á يحسنه de la copia.

4 Aquí sigue expresión hualca, falta de sentido: Esto mismo reconoció el copista, poniendo al margen esta nota: لا معنى.

5 Golló lee: لا en lugar de لا como se lee en ambos códices.

ARTICULO I.

فصل

*Del plantío del madroño, llamado madsrúfat en lengua exótica y el mismo que el athláb ó kahláb *, á cuyo fruto llamado alhenaláhmár [ó madroño] da el vulgo el nombre de kabel-omah (ó recibidor de su madre).*

Es este árbol ¹ montesino, que no se desnuda de la hoja. En la Agricultura Nabathea se dice ser árbol de tierra hortense. Mas segun otros Autores le conviene la tierra llana y musle, semejante á la montesina en que nace de suyo. Plantado en valles [ó sitios baxos, fuera de] dar sazonado al fruto, se mantiene con la hoja verde ².

Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasí y otros, se pone de la semilla de su grano, sembrándola en vasos de barro y tierra montesina, y mudado al año en el plantel, de allí se traslada despues á los dos ó mas guarnecido de su tierra en el sitio correspondiente. Tambien el montesino, siendo planta nueva y gentil, arrancado con su propia tierra y abrigadas con ella sus raíces, se trae ³ á los huertos; en cuyos hoyos, que deben ser de quatro palmos de profundo, se pone tierra traida juntamente con él del suelo donde se crió para plantarle en ella por enero á distancia de seis codos uno de otro; los quales se siegan con frecuencia hasta que prenden; y lo mismo los demas árboles que se trasplantaren. Dicen, que lo principal y mejor es trasplantar el árbol silvestre en

وأما مدة العمل في غرسه الحني الأحمر وهو المطروقة بالعجمية وهو القطلب وثبرته تسمى الحنه الأحمر ويسميه قوم قائل اسمه *

وهو شجر جبلي لا يسلط ورقه وفي ط هو شجر تربة بستانية وفي غيره توافقه من الارض السهلة ما تشبه الارض الجبلية التي تنبت لنفسها وان غرس في موضع متلامي اينع واخضر ورقه ... *

قال من وغيره ويتخذ من بزر حبه يزرع في ظروف الغضاري تراب جبلي وينقل بعد عام الي الاحواض يرعا فيها ثم ينقل بعد ذلك بعد عامين واكثر بعرضه من ترابها الي الموضع الذي يصلح له ويجلب ايتا شجرة الهندية الحسنى النبات من الجبال الي البساتين وذلك بان يخلع بترابه ويحمله علي فروقه وينقل معه من التراب الذي ينبت فيه ويغرس به في حفرة عمقها نحو اربعة اشبار ويجعل منه يمين قلعه واخرى نحو ستة اذرع وقلت قال شهر ينير ويتعاهد بالسقي حتي يعلق وكذلك يعمل بسكوتنا ينقل من التربة من الاشجار والنبات وقيل بل الاولى والوجود ان تستقل في الحديقة الشجر الجبسية

* En el original se lee القطلب, y en la copia القطلب.

¹ Prefiérese la variante شجر من la copia á شهي del texto.

² Aquí sigue esta expresion falta de sentido: ولا يصلح به البروج.

³ Pref. يجلب de la copia á يجلب del original.

el huerto por otoño, vestido de alguna hoja, y que no le daña el poco riego por ser montesino. No se pone este arbol de rama inversa [ó de cogollo], desgarrado, ni estaca. Su semilla se siembra y trasplanta del modo sobredicho. Segun mi observacion, en la misma forma se trasplanta de la montaña á los huertos el lentisco, el dictamo [ó fresnillo] y el terebinto, que el mirto ó arraihan silvestre.

ARTICULO IX.

Del plantío del arbol castál qui es el chah-balúth y el mismo que el castaño.

Es de varias especies, segun Abu-el-Jair. Uno de castaña grande y ancha, conocida por *amlis* (ó la muy lisa). Otro de castaña pequeña, conocida por el *combite de barja*. Y otro de cuya castaña la cáscara interior [ó película] pegada á la pulpa se monda sin fuego. Este arbol, dice Júnio citado en el libro de Ebn-Hajáj, se cria bien en tierra delgada y alta; por lo que si nos fuese preciso plantarle en sitio llano, será mejor ponerle en arenales. Las márgenes de los rios son el lugar que mas que otro alguno le conviene, por ser amante de ayres frios; y [esta es la razon porque fructifica] mucho en terreno donde soplar el cierzo. Plántase de barbado y de semilla desde el equinocio autumnal hasta el vernal, y tambien como el olivo; esto es, de rama desgarrada del arbol, y de barbado.

Algunos (añade el mismo Autor) opinan que su fruto contenido en medio de la cáscara llamada *fanáfed* * [ó

الي البستان وفيها بعض اوراقها وان قلل سقي شجر الهنـه الاحمر لم يضر ذلك لانه جبلي ولا يتخذ منه تكبس ولا ملح ولا وتد والعمل في غراسه بزره وتقله مثل منا تخدم لي مثل هذا يعمل في انتقال انتقال الضرو والعكتم والبطم والريهان الجبلي وشبه ذلك من الجبال في البستان *

فصل

واما مفة العمل في غراسه شجر التسلط وهو الشاه بلوط وهو التسلط *

قال خ هو لماناف منه المفرطح المعروف بالامليسي ومنه الصغير المعروف بالبرجي ومنه ما يتفشر قشرة الزيتون الملاط يطعمه دونه ذار ومن كتاب ابن خنجل رحمه الله في غراسه بلوط قال يونيوس يملح في الارض الرقيقة التي لها ارتفاع وان احتجنا ان يغرس في موضع سهل فالاجود ان يغرس في موضع رمل وشاطئ النهر او في له من غير ذلك انه يحب الهوى البارد ويحصب في الارض التي تهب فيها ريح الشمال ويكون غرسه من فروس لها اصول ومن جزر ايضا ويكون غرسه من وقت الاعتدال الخريفي الي الاعتدال الربيعي وفروسه تؤخذ مثل ما تؤخذ فروس الزيتون وذلك انه يغرس من فروم يخدم من الشجر ومن ثقبان لها اصول * قال ومن الناس من يرى ان الثمرة التي في اوساط القشور التي تسمى الفنافد

2 Léase البرجي como en la copia la diction inanimada del original.

* En el Diccionario de Golio se lee فنند en lugar de فنافد fanáfed. Acaso este es el plural.

erizo] es de lo que mejor [puede hacerse uso] para el plantío, y que se debe sepultar doce dedos de profundo, colocando su colilla hácia arriba, cuya operacion se executa [en el tiempo expresado] desde otoño hasta el equinocio de primavera. Y hasta aquí las máximas del citado Autor.

Demócrito dice, que el castaño se planta de su rama y fruto, y que su planton se muda á los dos años por marzo, quando iguala el dia con la noche. Kastos Ben Amsál dice, que el lugar del castaño ha de ser firme, levantado y frio. Que se planta juntamente de semilla y de rama, la qual fructifica á los dos años de plantada. Y en fin, que el tiempo de sembrar su semilla es desde otoño hasta primavera, colocando en el hoyo su extremo delgado hácia el cielo, como se planta la nuez ¹ y la almendra. Ebn-Hajáj dice, que Kastos se opone á la primera máxima, como se verá en [el artículo de] la plantacion del nogal y del almendro. Segun otros Autores, el castaño es arbol montesino que nace por sí en los montes donde hubiere humedad [proveniente] del agua. En los climas frios prevalece en tierra montesina en que sopla-rea [mucho] los vientos; ni es malo, aunque haya en ella algunas piedras; y no prevalece en los climas calurosos. Segun la Agricultura Nabathea, es arbol que nace de suyo en desiertos y pedregales; y se dice que ahonda ² en terreno escabroso y en campos ³ de tierra bermeja, y que naturalmente rehusa ⁴ la tierra blanca. Es mejor plan-

اجود من غيرها للغراسه وينبغي اذا خرس
ان تغرس علي صنف اثنا عشر اصبعاً وكثير
انجابها الي فوق وتزرع من وقت الخريف
الي وقت الاعتدال الربيعي لتهني قوله *
قال ديمقراطيس يغرس شاة بلوط من
تنباته وثمرة ويحول نقله بعد سنين ويغرس
في الار عند استوي الليل والنهار وقال قسطوس
بن امثل مواضع شاة بلوط اكيد النجد
البارد وقد يغرس بزرة وتنباته جميعاً فلما
خرس تنبته غلثها تلعم في صبيين ووقت بلر
ما بذره منه من الخريف الي الربيع فلما
خرست هذه الشجرة من حبها فلتجعل طرفها
المصد في تلك الصفرة مما يلي السيا
كما يغرس الجوز واللوز قال ابن حجاج رحمه
الله قد خالف قسطوس القول الاول كما
يري في غراسه الجوز واللوز ومن غير الكسطل
شجر جبلي ينبت لنفسه في الجبال التي فيها
وطوبة من البها وينجب في البلاد الباردة في
الارض الجبلية التي تهب عليها الرياح وان
كان عليها حجارة فلا بأس ولا ينجب في
البلاد الحارة وفي هو شجر ينبت لنفسه في
البراري وعلي الحجارة وقيل يغرس في الارض
الحرsha وفي التربة الصلبة وينال الارض البيضاء
بالطبع ويؤخذ من ثمره ونباته وغرسها افضل

1 Pref. الجوز de la copia á الجوز del original.

2 Pref. يعوس de la copia á يعوس del original.

3 Pref. البرية de la copia á التربة de la copia: ó mas bien léase البرية في
الهضل

4 Pref. ينافر de la copia á ينافر del original.

tarle de rama que de su fruto. De los montes se traslada su planton nuevo con todas las raíces guarnecidas de su propia tierra ¹ por noviembre ² en hoyo del profundo de quatro palmos, en cuyo fondo se pone arena gruesa ³ ó guijo con mezcla de tierra montesina de la superficie. Las castañas se plantan frescas y bien maduras ⁴ en vasos nuevos de barro y en arena mezclada de tierra montesina de la superficie, semejante á la en que de suyo se cria (lo qual se executa en noviembre ⁵ y tambien en enero ⁶ en creciente de luna), colocando sus puntas hácia abajo, (si bien otros dicen, que hácia arriba mirando al cielo); y mudadas al año en el plantel en que deben criarse, á los dos se trasplantan á principios de marzo en sitio correspondiente á distancia de veinte codos ⁷ ó mas un planton de otro, respecto á ser arbol de pomposidad ⁸; cuya plantacion es como se ha dicho arriba, ó (segun la Agricultura Nabathea) esta y la de semilla lo mismo que la del nogal y del almendro.

Este arbol, dice Haj, ha de regarse con mucha agua, (siendo posible) desde principios de septiembre ⁹ hasta el tiempo de la coleccion de su fruto. Y si acaeciére tener el agua al pie de noche y dia, echa gordas y muy pulposas las castañas; si bien se dice, que siendo montesino no le daña dexarle sin riego. Inxértase en su misma especie, [con tal que esto se

وينقل من منابتها في الجبال نقل منه واحدة العروق بترباها ويغرس الصديث منها وذلك في نويبر ويغرس في حفرة عمقتها نحو أربعة اشبار ويجعل في اسفلها رمل حكيك او حملة يخلط ذلك بتراب جبلي من وجه الارض ويغرس ثمرة وهو رطب بعد تناسلي فنجعه في ظروف الفخار الجدد في رمل مخلوط بتراب جبلي من وجه الارض يشبه ارضه التي تنبت لنفسه ويكون ذلك في نويبر وفي ينبر ايضا في ريانة القبر ويجعل الطرف الرقيق منها التي اسفل وقيل الي فوق مما يلي السبا وينقل بعد عام الي احوال التريية ثم ينقل بعد عامين في اول مارس الي الموانع التي تصلح لها ويجعل بين ثقله واخري نحو عشرين ذراعا واكثر لانه يتدرج والعل في غراسه مثل ما تقدم وفي ط سبيله في الفرس والزرع سبييل الجووز واللوز *

قال شيخ يساني شجرة بالها الكثير ان امكن من اول ستنبر الي وقت اجتناء ثمره وان اتفقت ان يرسل اليها علي اصوله ليلا ونهارا فانه يعلم حبه ويكثر له ويقل ان ترك دون يساني لم يضره ذلك لانه جبلي ويركب في نوعه

¹ Léase بترابها como en la copia la dición inanimada del original.

² Léase نويبر en lugar de نويبر del original ó نويبر de la copia.

³ Léase حكيك en lugar de حليل del original ó حكيك de la copia.

⁴ Pref. ناسجه de la copia á ناسجه del original.

⁵ Léase نويبر en lugar de نوهر del original و نويبر de la copia.

⁶ Léase ينبر como en la copia la dición inanimada del original.

⁷ Léase يتدرج en lugar de تتدرج del original ó يتدرج de la copia.

⁸ Léase ستنبر como en la copia la dición inanimada del original.

haga] mientras fuere pequeño; pues en el grande no se inxerta. Teniendo mucho tiempo en agua las castañas secas [ó pilongas] se humedecen y suavizan en buen temperamento, y son de alimento ¹ sano. Tambien lo son comidas frias con miel, ó calientes con azucar. Si quereis hacer, dice Enoch ², pan de castañas frescas no es menester mas que ponerlas quebrantadas al sol un dia ³ justamente ⁴ con un poco de panizo, de lo qual molido y amasado con levadura de harina ⁵ de trigo se hace un pan muy bueno, y (segun otro Autor) mejor ⁶ que el de bellotas. Ebn-Hazém dice, que las castañas son de mantenimiento.

ARTICULO X.

Del plantío de la encina.

Hayla de varias especies: de bellota larga, y no larga; dulce, y amarga, la qual es montesina que no se cria en los prados [ó valles] ni á las márgenes de los grandes rios. El plantío de este arbol, opina Demócrito (segun refiere Ebn-Hajáj), que se haga por febrero, y que de las altas laderas le convienen los lugares frios, y la tierra gruesa y fuerte, estercolada con boñiga mezclada de polvo.

Dice Annon, que la tierra á propósito para la encina es la fuerte sin humedad como la de montañas ⁷, y la arenisca; y que tambien lo es la bermeja, que permaneciendo dura despues

mas dím el mērkab fīhē mēfirā wā yarkab fī kabbir mī nūhē wān antāh hībē fī alā wālīl fīhē nūhē rēb wāld khāfā mēhūdā wghā māhā wīmalh an yūskl alhūd yalghsāl wālmēhūrūr bālskrūfī anūhā an arnām mēl khbz mī alshā blūwā mēhūdā fāghīs yēhāj alī āslāh ākthar mī an yāfā wījēl fī alshms yōmā wījēl mēhē shī mī alnāsh wīlghānān tū ykhbz mēhā khbz wījēl fīhē khbz mī dīfīf hānā fāghē yīkūn jīd fāgh fīrō khbz alshā blūwā khbz mī khbz alblūwā fāgh abī hāzīm alghsāl fūh *

فصل

وإما مئة العبل في حراسة شجر البلوط *

وهو انواع منه الطويل الثمر ودون ذلك ومنه الصل ومنه المر وهو جبلي لا ينبت في البروج ولا هلي شولفي الانهار الكبار ومن مكناب ابي حجاج رحمه الله قال فيمقرالميسي يغرس البلوط في شباط ويوافقه المكان الركن البارد والارون سمينة قوية ويزيل بزيل البئر يخلط فيه تراب *

قال انون الذي يوافق البلوط التربة الشديدة التي لا رطوبة فيها كثرة الجبال وتربة الرسل وتوافقه التربة الصمرا اذا تبتت اثر

1 Pref. وghā de la copia á وghā del original.

2 Léase لنوفا como en la copia la dición inanimada del original.

3 Léase يوما como en la copia la dición inanimada del original.

4 Léase يجعل como en la copia la dición falta de puntos del original.

5 Pref. دغاف de la copia á دغاف del original.

6 Súplase la dición لحدود ó léase así en lugar de الخبز repetido sin necesidad.

7 Pref. الجبال de la copia á الجبال del original.

de las lluvias, se semeja á la escoria del hierro. La encina de buena especie plantada en los huertos, si se riega en el estío y se estercola con boñiga, produce buenas bellotas dulces.

Mauricio dice, que si alguno no tuviere por necesario hacer el plantío de las bellotas, le haga de los plantones criados en los montes, poniendo después otros tantos de los que salieren aventajados, si quisiere y le fuere mas fácil *. La encina es árbol silvestre que nace † de suyo en montes entre piedras, y en terrenos duros y no duros; cuyo pie arraiga mas ‡ y se hace mas corpulento en tierra donde hay agua. Otros dicen, que conviene á la encina en los llanos la especie de tierra semejante á la montesina en que nace por sí: que se pone de su *navadmi* § [á saber de plantón criado en el semillero]; y en los vasos de sus bellotas ¶ *frescas, sanas y perfectamente maduras* con la punta hacia arriba, hendida sutilmente la cáscara; y que su plantón se traslada tambien de la selva, executando en todo este régimen lo expresado arriba; el qual crece en altura, y no le daña el riego. Según la Agricultura Nabathea dice Enoch de gloriosa memoria, que debe quien quisiere hacer pan de bellotas, cogerlas del árbol despues de bien maduras, de manera que en él no se dexen hasta secarse, ni sean cogidas antes de madurar, mondándolas (por estar aun frescas) con las manos ó con instrumento de madera §; y que las bellotas de [estiptico] ó áspero sabor

المطر ملبة فاشبه خبث الحديد وقد يتخذ الجيد من اصنافه في البساتين فيستقي في التقيظ بالما ويسرجى بزبل البقر فيجود حبه ويعذب *

قال مرغوطيس ومن الناس من لم يحتاج الي غراسه حب البلوط فغرس انتقاله الثابتة في الجبال ثم مضاهها اذا شا نصف من مختاره فكان ذلك اسهل عليه واقر وفي البلوط من الاشجار البرية الجبلية الثابتة لنفسها على الجبال والصحارة وفي الارضي الصلبة وغير الصلبة واذا ملك منه اصل بارون بما وانتشر كثيرا وفي غيرها البلوط توافقه من انواع الارض في السهل ما تشبه الارض الجبلية التي ينبت فيها لنفسه ويتخذ من ثواميه ومن ثمرة الرطب الطيب بعد تناسلي نضجه ويجعل في الطرف الرقيق من الصبة التي فوق وتكسر قشرتها برفق وينقل ثقله ايضا من البرية والعل في جميع احواله مثل العسل فيما تاكلهم وهو يعلى وان سقى بالما لم يضره * وفي ط قال انونا عليه السلام ينبغي لمن اراد ان يتخذ خميرا من البلوط ان يلقطه من الشجر وقت اعتدال بلوذه ولا يتركه على شجرته حتي يجف ولا يبلذه قبل ان يبلغ ويقشره من قشرته لرطوبته اما بالايدي اما بالمذاق وثمر البلوط قابض

* Está de más el *وفي*, ó falta la cifra del nombre del Autor de quien sea esta máxima.

† Prefiérese la variante de la copia الثابتة á النابتة del original.

‡ Pref. *الاصناف* del original á *وانا* de la copia.

§ Pref. *ثواميه* de la copia á *النواميه* del original.

¶ Léase como *estiptico* la dición inanimada del original.

§ Pref. *بالمذاق* de la copia á *باليدي* del original.

causan al que las comiese en disposicion semejante grandísimo daño en su salud. Que este pan se hace cociendo á fuego lento seis horas las bellotas en agua dulce despues de haberlas tenido á remojo en la misma veinte y quatro sin sal alguna, y volviéndolas despues á cocer otras tantas horas en diferente agua; si probadas al gusto ¹ [se advirtiere] haber dexado su sabor estiptico, no han menester mas [cocimiento]; y si lo contrario ², se ponen á cocer quatro horas en otra agua (y es lo bastante); vaciada la qual, se tienden en lugar espacioso donde bien oreadas se enxugen, y mezclándoles otro tanto ó una tercera parte de castañas mondadas y majadas (que es el remedio que se ha encontrado para ellas mas eficaz); despues se muele todo en piedra hasta quedar hecho harina; de lo qual amasado con levadura de harina de trigo se hace despues un pan muy bueno.

ARTÍCULO XI.

Las bellotas muy blancas y dulces, no nuevas y verdes, ni de mucho tiempo y secas, cocidas en agua son de facil y pronta digestion; y una de las cosas que les quitan el daño para hacerlas comestibles es ponerlas mondadas de su cáscara á remojo en agua caliente. Rasis dice, que quien comiere de continuo pan de bellotas, especialmente no estando acostumbrado á él ³, no estará libre de que le dañe; á no ser que le coma con mucha grasa y cosas dulces, bebiendo vino de este mismo sabor. He experimentado, dice otro Autor, que por ser las bellotas

عنتي اكله اكل وتبنة فيه امر به ضرراً شديداً ولصلاحه وضميل الضبر منه ان يطبخ بالما العذب بعد ان ينقع فيه نحو اربعة وعشرين ساعة وليطبخ وحده دون ملح ثم يبدل له الماء ويطبخ به بنار لينه نحو ست ساعات ويبدل له الماء مرة اخرى ويطبخ به نحو تلك المدة ويدل في مكان قد ذهب قبضه فقد اكتفي ماذا والا فليطبخ اربع ساعات بما اضرعانه يكفيه فذلك فيصحب الماء عنه ثم ينشرف في مكان واسع يضربه فيه الهوى كثيراً فانما جف فيوجد في الشاة بلوط ويلشرف في قشرته ويدل فيا جيندا ويخلط منه مع البلوط اما مثل نصف البلوط او مثل ثلثه فهو دواء الذي ما وجدنا له دوا لينع منه ثم اكله منها بعد ذلك بالرحي حتى يميز ثابثا ولخبزها بعد ان تلقي علي عجينةا خميرة في دقيق الصنطة فانه يكون جيداً *

قصص

البلوط ما كان ايمن كثيراً شديداً الصلوة ولم يكن حديثاً رطباً ولا عتيقاً جافاً ومنه من يصلح بالطبخ بالما والمطبوخ منه بالما يسرع بذلك هضمه وسما ينفع في شدة في الماء الحار بعد ان يلهو في قشرته ويوصل فيال الرزي خبز البلوط الى ادمي وخاصة من لم يعتاده لم يسلم من ضرره الا بالاعتدال من اكل النسم والصلو والاشربة الصلوة قال غيره جريت البلوط

¹ Pref. ويدل في del original.

² Pref. ماذا والا del original.

³ Pref. يعتاده del original.

de substancia gruesa, enxuta y tirantes á [calidad] fria, son obstructivas del higado y dañosas á él. Y Ebn-Hazém dice, que [solo] se comen en tiempos calamitosos.

ARTICULO XII.

Del plantío del arbol Kumestra [ó peral], llamado el-ajás vulgarmente.

Dice Abu-el-Jair, que es de dos géneros: montesino ¹ y hortense; y que de este hay especies [varias]; azucarado y agrio [ó acedo] ², acalabazado, acandilado y otros. Segun Kastos, hay peral dulce, agrio, poco xugoso, de mucho xugo; de grande, mediano y pequeño [fruto]. Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el peral quiere generalmente lugares frios, feraces y de mucha agua. Que le hay de muchas especies y se planta de [diversas] maneras; de ramo desgarrado del arbol, de planton trasladado ³, y de estaca; y que tambien prevalece de semilla.

Añade [el mismo] Junio, que algunos executan otra cosa mejor, y es que mas bien le inxertan que le plantan; pues trayéndole de las selvas con sus raíces y plantándole en la forma expresada, le inxertan (despues de bien prendido) de las especies que quieren.

Si plantares el peral, dice Karur-Áthikos, en secano donde no [pueda] regarse; executalo en principios de otoño; y si en regadío, plántale desde los ocho de febrero ⁴ hasta mediados de marzo. Es arbol que quiere sitios

glizp الجوهر يابس يميل الى البرد يسدد الكبد ويفسد ما وقال ابى حزم البلوط قوت عند الضرورة*

فصل

واما صفة العمل في غرسة شجر الكمثري وهو الذي يسميه العامة الاجلاس *

قال خ هو نوعان جبلي ومستغني وهو انواع منه السكري والذكري والقرعي والسراجي وغير ذلك وفي ق من الكمثري حلو ومنه مر ومنه قليل اليا وكثير اليا ومنه كبير ومتوسط وصغير ومن كتاب ابى حجاج رحمه الله قال يونيوس ان خفسس الكمثري يهبط البوامض الباردة والكثيرة اليماء الضخمة وله انواع كثيرة وبغرس علي فنون من فروع تنبت من الشجر وبغرس ايضا انقال الجلوب التي تنبت في مواضعه وبغرس ايضا وتلد وقد يمكن غرس حب ثمره * قال يونيوس ومن الناس من يفعل فعلا اجود من هذا كله وذلك انهم يطعمونه لكثير منها يغرسونه فيصولون شجر كمثري جري باصوله من مواضع الغابات ويغرسونها علي ما وصفنا حتي اذا استحكمت هذه الغروس يطعمونها باجناس الذي يريدون *

قال قورراطيقوس اذا غرست الكمثري في البعل الذي لا سقي له فافرسه اول الخريف وان غرسته تحت سقي فافرسه في ثمانية ايام ماوية من شباط الي نصف آذار ويهبط شجرة الاسكنة

¹ Léase الجبلي como en la copia la dición inanimada del original; en el qual está de mas la anterior dición مرد, falta de puntos diacríticos.

² Léase الحامض en lugar de السكري.

³ Pref. الجلوب de la copia á الجلوب del original.

⁴ Léase شباط como en la copia la dición falsa de puntos del original.

frios y húmedos ó frescos, y no tierra dura. Le conviene, dice otro Autor, el terreno de buena calidad, el grueso y levantado, y el frio con alguna mezcla ¹ de arena. Fructifica mucho ² en tierra llana no resudante ³ ni salobre ⁴, y rehusa la tierra negra y los fosos. Unos dicen, que no le es idónea la tierra áspera, y otros afirman lo contrario.

Es máxima de Demócrito, que limpio el hoyo (en que ha de hacerse la plantacion) de las piedras ú otras cosas de que se hallare ocupado ⁵ y puesto en él el planton, se cubra este de tierra cribada y se riegue luego. Dicen, que [este arbol] se planta del ramo nacido al pie ó entre las raíces, el qual se arranca ⁶ con las suyas antes ó despues de plantado inverso ⁷ en su propio sitio. Que tambien se pone de semilla y de estaca del largor de tres palmos, y de desgarrado se planta en enero ⁸ y febrero hácia las grandes acequias; y fuera de estos [sitios], en tierra donde no falte la humedad del riego por serle este del todo necesario; y que aun le aprovecha mas el agua corriente que de continuo pase inmediato á él sin embalsarse. Su semilla, que es de la clase de las débiles [ó delicadas], se siembra en vasos; cuyo planton se pone [despues] en hoyo de quatro palmos de profundo, ó mas, con respecto á su corpulencia. Dícese, que al ponerle en ⁹ el hoyo se halle éste hume-

الباردة الرطبة والبرودة وليس هو مما يجب الارض المبلية ومى غيرة يوافق الكثيري الارض الطيبة والمودعة المرتفعة والباردة المبرحة برمل يسير ويصفح في الارض السهلة غير النزحة ولا السبخة وينقى الارض السوداء والخنادق وتيل لا توافقه الارض العرشا وتيل بل توافقه *

وقال ديمترياميس تنقي الحفرة التي تفرس فيها من الحصى والاشيا الحاسية وتوضع الغرس فيها ويلقى عليه تراب قد فربل ويسقى بالما تالوا ويتخذ من القشبان النابتة عند اصوله وفي عروقه ايضا يقتلعه بعروقهها ومكبسه بدولتها ثم تفلح ومى حب ثمرة ايضا ومى اوتادة وليسكى طول الوتد منها نحو ثلاثة اشبار ومى ملوخه يغرس ناك في يناير وفي فبراير علي امهات السواني وفي ارض سواها لا تخلص منها رطوبة السقي بالما ولا بد ولا يغفل من سقيها وان استمر جزي اليها عليها نايما من غير ان يلقى في ارضها فذلك اجد لها ويزرع حب ثمرة في الظروف وهو من الزرايع الضعاف ويغرس ناكه في حفرة مقلها نحو اربعة اشبار والري علي كبر قدر النقل وتيل يجعل النقل في الحفرة عند فراسة النقل خاصة نديه

1 Léase المبرحة en lugar de المبرجة.

* Esta significacion se deriva de المرفوح (esto es, liberal aun en perdonar).

2 Prefiérese la variante النزحة del margen de la copia á النزحة del texto.

3 Pref. السبخة de la copia á السبخة del original.

4 Léase الحاسية en lugar de العاشية.

5 Prefiérese la variante يقتلعه del margen de la copia á يقتلعه del texto.

6 Léase ومكبسه en lugar de وتكبسه.

7 Léase يناير como en la copia la dición inanimada del original.

8 Súplase el في de la copia.

decido precisamente, y que se cubra ¹ de tierra de la superficie. Que el tiempo de plantar la especie hortense es desde octubre hasta enero ², y la silvestre en otoño: y asimismo, que el hortense plantado desde principios de febrero hasta el primer día de abril consta por experiencia que en breve tiempo prevalece y arraiga.

Es máxima de Haj Granadino, que si el peral fue plantado el día tres del mes lunar, fructifica al tercer año; si el cinco, al quinto; si el diez, al decimo; si el veinte, al vigesimo; y así hasta el treinta [con esta proporcion]. Por lo qual será lo mas acertado proponerse hacer el plantío el día tres, y no despues de este tiempo, para que el fruto no venga tarde.

Siendo pues [este arbol], dice otro Autor, de fructificacion tardía, el modo de que presto dé el fruto es inxertarle en el ~~arbol de su especie~~ especie; y tambien [se dice, que] inxertando el planton nacido ³ de su semilla en el que ya fructificare, se logra el mismo efecto. Recibe pues el inxerto, y él tambien se inxiere en el membrillo y el manzano; en el qual, si cortada una rama se inxerta en aquel sitio peral, prevalece ⁴ sin que se malogre el inxerto. Pero ha de regarse y estercolarse mucho, en lo que no debe haber omision por ser montesino. Su rama para que prevalezca ha de plantarse antes de endurecense su corteza, respecto á que se malograria en otra disposicion, como yo lo he experimentado.

Segun la Agricultura Nabathea, el peral es el arbol que recibe pronto

ثم تظلم فراستها بتراب وجه الارض ووقت
غراسه النوع البستاني منه من اكتوبر الي
ينير والبري في الصيف وقيل ان مما جرب
في غراسه قتل البستاني منه انه ان غرس
من اول فبراير الي اول يوم من ابريل
فانه يكون اقرب الي النجابة والعلى *

وقال غ ان غرس الكثيري ثلاث خلون من
الشهر التمري اثمر لثلاثة اعوام وان غرس لخميس
خلون منه اثمر لخمسة اعوام وان غرس لعشرة
خلون منه اثمر لعشرة اعوام وان غرس لعشرين
منه اطم لعشرين سنة وكذلك الي ثلاثين
فليتحمري فراسته في ثلاث خلون من الشهر
ويقتد ذلك ولا يغرس بعد ذلك فيبطي اطعاه *

قال غيره وهو بطي الادراك والاطعم ويقرب
فايده ان يركب في البري التي توكه ويتركب
ايضا من نخله ومن حبه في المطعم منه
فيجعل فايده وهو يتقبل التركيب ويركب
في السفرجل والتفاح ايضا وقيل ان قطع غصن
من جبلة اغصانه وركب به في ذلك الغصن كثيري
تجنب ولم يبطل التركيب ويتعاهد شجر
الكثيري بالسقي والزرع ولا يتعربه في
ذلك لانه جبلي ينجب ثقله اذا غرست ما
دامت تضرتها مدسا فاذا خشنت لم ينجب
ولا جريته *

وفي ذا الكثيري من الشجر
الذي يتقبل التركيب بسرعة

1 Pref. تظلم de la copia á تظلم del original.

2 Léase como en la copia la dición inanimada del original.

3 Léase el ~~النبات~~ original en lugar de ~~من~~ و من de la copia.

4 Pref. نجب de la copia á نجب del original.

el inxerto, y hace prevalecer qualquiera que en él se executare. De las peras se hace pan en esta forma. Cogidas todas las maduras y por madurar¹ y tajadas unas y otras con cuchillo ponense á secar al sol despues de limpias de sus granillos y mondas, con los quales ó sin ellos se muelen, sin necesidad de escaldarlas antes con agua [caliente], ni tenerlas en ella á remojo²; de cuya harina amasada con agua caliente mezclada de algun aceyte de ajónjolí y levadura, y dexada así hasta fermentar bien, despues de echarle un poco de harina de trigo ó cebada que la enxugue [ó trabe], se hace pan comestible, mediante Dios.

ARTICULO XXXI.

Del plantío del anáb que es el nábek y el mismo que el zifzif³
[ó azufayfo].

Segun la Agricultura Nabathea, el anáb y el nábek son dos árboles. Abu-el-Jair dice, que le hay de varias especies: uno que tiene el fruto gordo y muy bermejo, otro que le tiene del tamaño del grano de la sabina⁴, y otro de mas pequeño⁵. Una de las especies del nábek, dice el Autor de la Agricultura Nabathea, tiene el fruto muy encarnado, gordo, oblongo, y muy dulce. Es árbol sobremanera fructífero, y le hay hortense y montesino que de suyo se cria en las montañas, campos de

y yنجب حكما تركب عليه وقد يجعل مسي
ثمر الكهري خبز ذلك بان يؤخذ جملة
النمق منه والفتح ايضا فيضطرك ويقطعان
بالسكاكي ويجفف بالشمس بعد تنقيته
مسي حبه وما حولها مسي القشور ويطحن
وحدة او مع حبه اذا جفا وهذا ليس يحتاج
الي سلق في الماء ولا الي ان ينقع فيه ينبغي
ان يعصر دقيقه بها حار قد خلط به دهني
سمسم وخمير ويترك حتي يختبر جيداً بعد
ان يلتقي عليه شي يجفده مسي دقيق حنطة
او دقيق شعير ويخبز ويؤكل انشا الله *

فصل

واما وجه العمل في غراسة العناب وهو النبت
وهو الزرف *

قال في ط العناب والنبت شجرتان
قال خ هو انواع منها ما له ثمر كبير
شديد الصبرة ونوع اخر له ثمر في
قدر حب الاسل ونوع اخر له ثمر اصغر
من ذلك وفي ط النبت انواع منه صنف
حبه ابيض كبير مستطيلة قليلا
شديد الصلابة وشجر النبت يطعم جذا
وهو بزي ونمتلني وقد ينبت
لنفسه على الجبال وفي البوادي

1 Léase الفخ en lugar de الفخ del original ó الفخ de la copia.

2 Pref. ينقع de la copia á ينقع del original.

3 Léase الزرفزرف como en la variante de la copia la diction inanimada del texto. Es el *sisipha* latino algo alterado.

4 Léase الابهل la diction اهل del original y en lugar de الاسل de la copia.

5 Pref. اصغر de la copia á اصغر del original.

siertos ² y tierras duras. Es espinoso y de larga vida, y le conviene la tierra de montaña y la dura. Su duración se acerca á la del olivo. Sus raíces deben llegar al agua por ser él insaciablemente sediento ³. En los huertos no ha menester estercol; mas si se le echa estercol de ovejas y palomina, rellenándole ⁴ la excava de otra tierra y regándole despues, le aprovecha y da breve incremento; y su pie [ó raíz] toma nuevo vigor. Dicen, que no se corta azufayfo alguno sin que despues á muy pocos dias dexé de secarse.

Samanós ⁴ citado en la Agricultura Nabatheæ dice, que el azufayfo se planta de *sucosor* (que es el vástago criado con separacion cerca del arbol), y que quiere tierra blanda y zugosa. Dice Demócrito, que si la rama que plantares tomada del azufayfo fuere muy fructífera, prenderá. Y se dice, que este arbol no se pone de semilla á causa de que si ella renace, no echa aquel arbol el fruto sino es á manera de el del acobuche ⁵, [esto es] menudo, de mucho hueso y poca carne; y que así es lo mejor plantarle de buena rama para que [no degeneré; sino que] rinda el fruto de su misma especie todos los años. Cuya plantacion se executa cada jueves en menguante de luna en hoyo de tres palmos, reponiéndole la tierra sin algun estercol, y regándola cada ocho dias desde principios de noviembre ⁶ hasta principios de marzo. Dícese, que de cuesco hendido se siembra

والارضى الملبدة وهو منى نوان الشوك وهو طويل العمر توافقه الارض الجبلية والارضية الملبدة ويقاود قريب منى بقا شجر الزيتون وعرقه تبلع الي الها وتجوزد وليس يحتاج في البساتين الي تزييل وان زبلت بعر الغنم وزرق الصمام نفعها وعسل نشورها ويعيش اصلها ويطعم بالتراب الغريب ويسقي بالها بعد ذلك وقيل ما قطع احد شجرة نيف الا انقطعت حياته بعدها بايام قلائل *

ومى كتاب ابنى حجاج رحمه الله قال سمانوس العناب يغرس منه خلونه وهو الانتال تنشق علي قرب منى شجرة وهو يحب الارض الرطبة التي فيها ندوة قال ديمقراطيس اما العناب فانك تلحق بغيرها منى شجرة منه كثير الحبل وتفرسه فانه يحلف وقيل لا تنشد العناب من نواة فانه ان انبعث منها لا يثمر شجرة الا ثمرة مثل الرينوع في النكه كبير العظم قليل اللحم وان احوك ما انشد منى نبات شجرة منه طيبة توتي لاكلها كل عام القيسين ويغرس في كل يوم خميس في ثغمان الهل في حفرة منى نحو ثلاثة اشبار ويرد التراب عليها دون زيل ويسقي بالها كل ثمانية ايام وذلك منى اول شهر نووير الي اول شهر مارس وقيل يزرع نواة

² Pref. البراري del margen de la copia á البواني del texto de ambos códices.

³ Léase تجوزد en lugar de بجوزد del original ó تجوزد de la copia.

⁴ Pref. يطعم del original á يلع de la copia.

⁵ En ambos lugares se lee سمانوس Samanos.

⁶ Léase الرينوع como en el Diccionario de Raphelengio en lugar de الرينوع del original ó الرينوع de la copia.

⁶ Léase نووير en lugar de نووير del original ó نووير de la copia.

en vasos por septiembre y enero, cascando antes el mismo y cubriéndole de tierra el grosor de dos ó tres dedos, y que regado hasta que nace se trasplanta despues á los dos años. Tambien se dice, que su planton, su allegado (ó vástago nacido cerca de su pie) y el cuesco se plantan en enero, febrero² y marzo; y la estaca en mayo³ á distancia de quince á veinte codos una de otra, observando en su plantacion lo expuesto arriba. No se inxerta en su especie ni en otra, ni de él ni en él se háce inxerto alguno⁴ por su poca materia [ó xugosidad]. Es el primer arbol que se desnuda de la hoja, y el último que arroja el broton y se fecunda. Sufre la mucha agua; y si no se riega, tampoco le daña esta falta por ser montañño. Se dice, que le es idónea la tierra áspera [ó fuerte] y la pedregosa. La plantacion del cipres es semejante en todo á la del azufayfo.

ARTICULO XIV.

Del plantío del pistacho [ó alhocigo].

Dice Abu-el-Jair, que le hay delgado y grueso, y que uno y otro se cultiva de un mismo modo; tambien [dice] le hay macho y hembra. Junio citndo en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el alhocigo se planta de su fruto por mondar (estó es¹, con su cáscara entera y sana) como las demás frutas secas mencionadas, y en los mismos tiempos. Es máxima de Kastos, que el pistacho que se plantare

في الطروف في ستمبر وفي يناير في نوبة حبه و يمدح النواة قبل ذلك ويغطي من التراب بقدر فلف امبعيى او ثلاثة ويستقي بالها حتي ينبت وينقل بعد مائتي وقيل يغرس نقله ولو احقه ونواة في يناير وفي فبراير وفي مارس و يند في مارس ومايه ويجعل بيني ثلاثة واخري منه من مشري في ذراها التي خمسة عشر ذراعا والعسل في غراسته مثل ما تقدم ولا يركب في جنسه ولا في غيره ولا يركب منه ولا فيه لقله مادته وهو اول شجر يساق و يده واخر الشجر في الانبات واللقح وهو يهتيل الي الكثير وان لم يسق لم يهرق نلقة لانه يهلني وقيل تولقه الارض العرشا والهنسة والسرو يعمل في غراسته مثل غراسة العناب سوا²

فصل

ولما غراسمة الفستك³

قال هو دقيق وجليل والعمل في اللاحها سوا ومنه ذكر ومنه انني من كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى قال يونس توضع ثمرة الفستك غير مشقورة اني لا تكون فيها ثمرتها صحيحة لم يصبها الله فتزرع علي ما يزرع سائر ما نكرنا من الفاكهة اليابسة وفي مثل ذلك الوقت من الزمان قال قسطنس يعهد الي الفستكة

1 Léase como en la copia la diction inanimada del original.

2 Está de mas مارس و يند في del original, que corrige mal el copiante puntuando la primera diction y suprimiendo la misma que despues se halla animada en el original.

3 Nuestro Herrera es de contraria opinion; pues dice que se inxerta de corona ó cañutillo, y tambien de escudete (lib. 3. c. 18).

3 Pref. del original á انني de la copia.

sea gordo y vaya envuelto en lana sutilmente cardada que le preserve de los insectos, y con la hendidura hacia arriba.

El sabio Sadibámes dice, que el alhocigo recibe bien el inxerto de nogal y almendro; y que conviene plantar estos árboles y los nogales cerca unos de otros. Solon [repite la misma máxima de arriba sobre que] el pistacho que se plantare vaya envuelto en lana carmenada para que no le dañen ² los insectos, [alegando la razón] de que muchos de ellos no siendo duros ³ se abren por en medio, descubriendo el meollo que en sí contienen; y que [por esto] yendo envueltos en lana, no llegan á ellos las sabandijas. [Añade] que la tierra conveniente á este árbol es la bermeja montesina.

Musíl ⁴ dice, que aunque el alhocigo plantado en lugar estéril no sea lozano, es no obstante su fruto muy sabroso. Otro Autor afirma, que aunque prevalece en arenales; pero que [el terreno] de otra calidad le es mas ventajoso ⁵ y conveniente. Segun la Agricultura Nabathea, el alhocigo es parecido al avellano en el criarse en montañas y terrenos fuertes y duros hasta en el levantar las piedras con las raíces. Con todo, algunos le plantan en las huertas, y prevalece. Siembrase de semilla; y tambien se trasplanta con todas sus raíces, llevando juntamente parte de la tierra en que estuvo. Y es mejor trasplantarle que sembrarle, respecto á que habiendo de ir el grano con toda su cáscara, tarda-

العظيمة فتلف في صوفة منقوشة رفيقة لكي

تسلم من الهولم ويجعل تشاقيقها مما

يلي السبا *

قال سادهمس العالم ان الفستق قد يال

الجوز واللوز اذا اتيها اليه قال وينبغي ان

يتجاوز الفستق والجوز في موضع عرسها قال

شولون ينبغي ان عرس الفستق ان تلف

الحبة في صوفة منقوشة ليلا يمز بها الهولم

وذلك انه كثيرا ما يكون نبرة الصلب منفلا

بعنه من بعض فيظهر البطعم الذي في جوفه

فاذا لف في الصوف منع ذلك الهولم من

الوصول اليه والتربة الحمراء الجبلية تواف

الفستق *

قال موسيل حذرا من ان يفسد الفستق في

اليابسة وان لم ينعم مكان طعمه اليب قال

هيرة وقد يصلح في الرمال وغير الرمال افضل

له واليك وفي ط الفستق يشاكل البندق في

نباته في الجبال والاراضي الصلبة المستحصفة

حتي انه يبعث بعروته الصعارة وقد اتفخذ

الناس في البساتين فاقبح وهو مما يزرع

زرعا من حبه ويحول اصولا بعروتها ومعا

قلعة من التراب التي هي فيه وتحويله

املح من زرعه من حبه وكلاب هي

نوات القشور كلها لانه يبطي

² Pref. يضر de la copia á يضر del original.

³ ليس من الصلب في lugar de نبرة الصلب de la copia. En el original se expresa así
ميرج la primera edición.

⁴ موسيل: acaso debe corregirse este nombre por موسيل como se lee en otros lugares.

⁵ Pref. افضل de la copia á افضل del original.

ria mucho en nacer. Pero sea sembrado ó plantado, siempre tarda en llevar el fruto, como el nogal ¹ y el almendro. El tiempo de sembrarle y plantarle es en principios de marzo hasta principios de abril; y lo mismo el avellano, arbol de graciosa figura. El alhocigo (segun otro Autor) se planta de pepita, estaca y planton; cuyo grano se pone en vasos [llenos de] tierra montesina blanca mezclada de estiercol antiguo, ó de tierra bermeja silvestre; y tambien en quadros [ó tableros] de tierra semejante á la mencionada (habiendo puesto antes á remojo en agua las pepitas dos dias con sus noches), colocándolas á distancia de tres palmos una de otra, y cubriéndolas de arena menuda el espesor de tres dedos juntos. Puestos pues en cada uno de los hoyos hechos en los tableros ² ó en los tientos quatro granos de sus pepitas, dos de ellos con sus puntas hácia arriba, y los otros dos hácia abaxo, se riegan en seguida de su plantacion. Del plantado ³ con la punta inversa hácia abaxo, la planta que nace es su propio macho que nada fructifica; y del plantado recto con la punta hácia arriba el arbol que nace es hembra que lleva fruto; si bien no falta quien diga ser macho el nacido del puesto ⁴ con la punta hácia arriba. Es arbol este susceptible de macho; y se dice, que la hembra no fructifica hasta tener al macho vecino ó cerca de sí donde el ayre pueda llevarle sus effuvios; en lo qual conviene con la palma. El macho de este arbol es llamado vulgarmente *bar-kán*. El tiempo de sembrar su grano

نباتها من حبها والغستق والجوز واللوز يتأخر حملها من وقت زرعها وغرسها ووقت زرع الغستق وغرسه من أول آذار إلى أول نيسان وكذلك البندق وشجركه سليصة المروية من غيرته يتخذ الغستق من نوله ومن أولاده ونبلاته ويؤخر حبه في الظروف في تراب جبلي أبيض مملوء بزبل قديم أو في تراب الأحمر البصري أو في الأحواض مثل التراب المملوء بعد أن ينقع نواة في الماء يومين وليتليين ويجعل في الأحواض ويكون بين حبة وأخرى نحو ثلاثة أشبار ويغطي من الرمل الدقيق بقدر غلط ثلاثة أصابع مضمومة وتجعل في كل حفرة تعمل فيها الأحواض أو في الظروف من نواة أربع حبات الأثنتان منها طرفاها المهدودة التي فوق والأثنتان طرفاها المهدودة التي أسفل وتسلمي بالما أدر فراستها فما غرس منها منكوسة طرفه المهدودة التي أسفل فالنابت منه هو الذكر وهو نكارة ولا يحمل شيئا والتي تغرس منه قابضة طرفها المهدود التي فوق فالشجرة النابتة منها هي الأنثى التي تحمل وتقبل أن الذكر ينبت من الحبة التي يقطع طرفها المهدود التي فوق وهو شجر يقبل التلقيح وتقبل أن الأنثى لا تلعم حتى يجاورها الذكر أو يكون على قرب منها بحيث تصل رائحته إليها كحبوب الرياح وهي في ذلك مثل النخل وتوم يسمون الذكر منها البرقان ووقت زراعتها حبه

1 Pref. الجوز de la copia á الجوز del original.

2 Pref. فيها الأحواض á في الأحواض del original.

3 Pref. بما غرس de la copia á بما غرس del original.

4 Pref. يومئذ del margen de la copia á يقطع del texto.

es en febrero hasta mediados de marzo. La plantacion de su vástago ó ramo allegado y de su estaca ² se ejecuta como arriba se dixo; aunque algunos dicen, que no se planta de vástago (pues no le tiene), á no ser que se quiebre ó corte el arbol por el pie; en cuyo caso retoña este mismo, y puesto inverso su renuevo en algun tiesto conforme á lo dicho en el artículo del *astastáf* (ó plantacion de prestado), á los dos ó tres años se muda (de qualquier modo que sea) sin sacarle del vaso, ó guarnecido de su tierra, sin cortarle raíz alguna al arrancarle, se planta en hoyo de tres ó quatro palmos de profundo (segun lo necesitare, atendida su magnitud ó pequenez), á distancia de veinte codos uno de otro; y en seguida de su plantacion se riegan segun lo expuesto arriba. Lo mismo se hace con el cerezo y el avellano. Algunos dicen, que no prevalece ningun árbol de estos plantado de estaca ³ ó ramo desgarrado, y que el macho y la hembra se insertan entre sí reciprocamente. Tambien dicen, que se inserta en terebinto (el qual es el macho del alhoci-ga), en lentisco, en reyno [ó higuera infernal], y en almendro; lo qual aseguran haber salido bien, habiéndolo así executado. Asimismo afirman, que se planta en tierra desechada por áspera, sin atender á mas sino á que el parage sea húmedo; y finalmente, que le conviene la tierra bermeja montesina, prefiriendo el lugar que fuere fuerte y húmedo; y que no le es á propósito el mucho cultivo ni riego, respecto á ser lo primero inútil, y lo segundo causa de que se le pudran las raíces.

شهر فبراير والنصف الأول من مارس والعمل في انخاضه من نباته وهي لواحقه من اوتكاده فمثل ما تقدم وتقبل انه ليس يوخذ منه نبات لانه ليس يظهر له ذلك الا ان ينكسروا ان تطلع شجرتة في اصلها فانه ينبت لها خلوف ويوخذ منه تكايبس من املاء في الفلوف علي ما نكر في فعل الاستسلاف وينقل ثقله باي وجه اتضنت بعد عابيس او ثلاثة اسوام بطرولها او بهرها من كرابها ويغرس في حفرة صغرها نحو ثلاثة اشبار او اربعة وذلك علي قدر ما يحتاج النقلة بحسب كبرها وصغرها ولا يقطع شي من مروتها عند قطعها ويجعل بين ثقله واخرى مشري ذراعا وتسلي باليا افرغستها ويجعل في ذلك مثل ما تقدم ويختلف العمل في الفراسيا والبندي وقيل لا ينجب منها وقد ولا ملح ويركب اللكر منها في الانثي والانس في اللكر وقيل يركب في البطم وهو فعال النست وقيل يركب في الضرو وفي القروا ويركب في اللوز قال جربناه فوجدناه صهيما وقيل يغرس في الارض المتروكة للصرها ولا يفسد به الا ماكن الندية وقيل توافقه الارض الصبر الجبلية ويختار له منها المواضع القوية الندية وقيل ان لا توافقه العبارة الكبيرة ولا السلي الكبير بالما فان ذلك يطلها وقيل ان لكثير عليها بالما لعنت مروتها *

1. Séplase antes de la proposición ¹ la copulativa ².

2. Pref. ³ de la copia á ⁴ del original.

ARTICULO XV.

Del plantío del cerezo que es el grano real.

Le hay de dos especies; de cereza negra y encarnada, y tambien le hay hortense y montesino. Algunos dan este nombre de *grano real* á la piña grande.

Segun el libro de Ebn-Hajáj, es opinion de Junio que para el cerezo son buenos los parages muy frios; y que echa el fruto de mas tamaño y delicadeza, si fuere inxertado. Sadihâmes dice, que el cerezo se planta en enero ¹ y febrero ², y que es arbol que prevalece bien en montañas y sitios muy frios; y que su fruto es grueso y de gusto delicado, si se inxerta. Añade, que el plantío que se hace de él en los meses expresados debe ser del vástago nacido al pie, ó de desgarrado; y que es despreciable ³ el plantado de pepita. Segun otro Autor, el cerezo se cria en lugares llanos y húmedos de montañas frias, y en terrenos areniscos y pedregosos, y en los sitios altos y fuertes de tierra adiposa y bermeja. No le conviene la tierra negra tostada [del sol] á no ser de mucha humedad. Su plantacion se hace de pepita, renuevo y ramo desgarrado, [advirtiendo] que el segundo no le nace debaxo, sino lejos del tronco; el qual plantado inverso, despues se traspone. Tambien el mismo se trasplanta de los montes por enero ó noviembre ⁴ teniendo tal cuidado al arrancarle que no se le corte raiz alguna;

فصل

واما زراعة القراسيا وهو حب الملوك *

وهو نوعان اسود واحمر ومنه يستاني وجبلي وتبيل ان حب الملوك هو حب البنوير المكبار *

وسى مكناب ابن حجاج رحمه الله تعالى قال يونس ان القراسيا توافقه الموانع الباردة جدا ويعظم ثمره وتزكو اذا طوم وتال ساديس تغرس القراسيا في كانون الاخير وشباط وهو مما يصلح في الجبال والموانع الباردة جدا ويعظم ثمره وتزكو اذا طوم وتال ساديس تغرس القراسيا في كانون الاخير وشباط وتغرس في الخلوف منه ويغرس اينسا ملحه وقد ينما غرس نواة وسى غير القراسيا تثبت في الجبال الباردة في الموانع السهلة الرطبة بالما منها وفي الارض الرملية والحجرية والصخر السمينة من الارض المرتفعة الصلبة ولا توافقه الارض السولى المعتدلة الا ان تكون رطبة وطوية كثيرة ويتصل من نواة وسى نباته وسى ملوغة ونباته لا تثبت من اسفله بل علي بعد من ساقه ويكس ثم يتقل وينقل ايضا خلوف من الجبال في شهر جنبر وفي نووير ويتصل بها عند قلعا حتى لا يطلع شي من عروتها

1 Pref. مكنون الاخير de la copia مكنون الاخير del original.

2 Pref. شباط de la copia سبيل del original.

3 Léase en la copia inanimada del original y en lugar de ينما de la copia.

4 Léase (نوينبر 6) فينبر ونووير como en la copia las dicciones inanimadas de la copia.

pues no vegetariana. Y lo mismo debe practicarse con los plantones de árboles gomosos [ó resinosos]. Dicen, que para plantarle en las huertas se escogen ¹ los renuevos lisos de buena brote y de seis palmos de largo, y que desgarrados se planten en hoyos de figura sepulcral y del profundo de tres palmos á distancia de quince codos uno de otro. Que el huesco [ó huesecillo] se plante en vasos ² nuevos de barro grandes por junio (que es el tiempo en que se come este fruto) hasta principios de enero ³, después de tenerle en infusión en agua veinte dias sin que se le dexé secar antes de plantarle. Que plantado en otoño ⁴ en invierno nace en marzo, y á veces tarda hasta el año siguiente; y finalmente, que á los dos años se trasplanta, executando la operacion en el método expuesto arriba.

No ha de regarse con exceso el planton del ramo desgarrado ni el nacido del huesecillo, sino solo una vez cada ocho dias, que es quando por su sequedad ⁵ le sienta bien la mucha copia de agua, al contrario el estiércol, el qual le pierde, si le tiene cerca ⁶, y aún llega á secarse quando es estercolado con demasía. Quien quisiere hacer alarde de tener una especie peregrina de este [arbol], plántele inverso ⁶ [metiendo] la parte superior de él en un vaso (en la forma expresada) por el mes de octubre, sin mudarle hasta pasados los tres años; cuya operacion se executa á principios de noviembre. Inxértase este arbol

قال وكذلك نقل مكلما له صمغ من الاشجار يتعطف من قطع شي من عرونها لم ينبت ويغرس في البساتين قالوا يختار من اصلها القطنان الصمغ الهلس الصنعة الانبعث منها طوله نحو ستة اشبار ويبلغ ويغرس في حفرة قبورية مملها نحو خمسة اشبار ويجعل بين ثقله واخره نحو خمسة عشر ذراعا واما نوله فيغرس في طرف القفار الجديدة الصغار من يونيو وهو الوقت الذي يوصل فيه طعمه الي اول يناير بعد ان يفتح نوله في الها نحو عشرين يوما ان فرست بعد مضي شهر يونيو ولا يموغ النواد قبل فرستها وان تكى فرسته في الخريف او في الشتاء ينبت في مارس وربما تلخر نباتها الي ان ينبت من ثليل وينقل بعد عامين والعمل في ذلك كله مثل ما تقدم.

قال ولا تبسرف في نقل الملوخ والنقل والنوي منها بالها بل يسقي في كل ثمانية ايام مرة ويوقفها اذا استصلقت كثرة الها ولا يوقفها الزيل متي قاربه فسد وان افرد عليه بالدهن جف ومن فلف منه بجنس غريب فليأخذ منه تكلس من اعلاه في الطروف علي ستة ما تقدم في شهر اكتوبر ولا ينقل الا بعد ثلاثة اموال من ذلك الوقت ويكون ذلك في اول شهر نويبر ويركب بعنه

1 Pref. يختار de la copia á del original.

2 Pref. من طرف في de la copia á del original.

3 Pref. لينت como en la copia la diccion inanimada del original.

4 Pref. استصلقت del original á de la copia.

5 Pref. قاربه del margen de la copia á del texto.

6 Pref. تكلس del margen de la copia á del texto.

en su misma especie, en mejorana ^x y en durazno; el qual asimismo se inxiere en él. Tambien dicen, que se inxerta en almendro y en níspero arónio. El que traído de los montes no llegare á hacerse de buena calidad, deberá inxertarse á los dos años, quando se advirtiere estar vigoroso y robusto.

El que quisiere que en breve fructifique el cerezo puesto de huesecillo, inxerte la planta nacida de él al año siguiente, y á los dos años de esta operacion se logrará dicho efecto con preferencia á los de su especie.

ARTICULO XVI.

*Del plantío del níspero llamado záarur, segun el Haj Granadino, [ó sea el mostajo] *.*

Segun este Autor, le hay entre nosotros de dos especies. Uno cuyo fruto madura en fines de junio y no sufre ser guardado para en adelante; y otro, cuyo fruto en manera alguna se sazona hasta el invierno; el qual cogido ^a verde en octubre y colgado se va sazonzando suceivamente, de calidad que viene á ser una de las frutas mas delicadas. Algunos suelen guardar los nísperos de junio formando de ellos

في بعض وفي العنبر وفي الخوخ وتركب فيه هذه وقيل انه يركب في اللوز وفي الغبير والذئ ينقل منه من الجبال اذا لم يجي علي الاختيار فيركب بعد صامبي او نحوهما اذا ظهرت قوته ونجابته *

ومى احب تعجيل العلم المتفقد منه من نواد فيركب قلله الذي ينبت منه بعد ان ياتي عليه علم فاكثير في العلم من جنسه فيعلم بعد صام من علم تركيبه ان شاء الله تعالى *

فصل

واما عراسة شجر البشتهي قال الحاج الغزنائي هو الزمرور *

وقال ايضا هو عندنا نوصى احدها يطيب في العنصرة ولا يهتمل الانخار والتسوع الاخر لا يطيب بوجه الا في الشتاء يجني في شهر اكتوبر وهو حمرم ويعلك فيليب منه الشئ بعد الشئ وهو منى الفولكه الحسنة الطيبة ويعمل الناس يرتب المنسف العنصري وذلك بلان يعمل منه

^x Léase العنبر la diction inanimada del original y en lugar de العنبر de la copia. Véase á Ben-el-Beithar.

^a *Mostajo* es llamado en árabe. Acaso es el mismo arbol que se cria en abundancia en los montes de Asturias, llamado *mostajo* y en otras partes *mostajo*. El qual se cria tambien en Hoyo-quero (tierra de Avila), en Moncayo y en otras partes de Aragon. La altura de su tronco suele ser de cinco á seis varas; es de corteza lisa y blanquecina; sus hojas parecidas á las del moral en la figura, cuya cara exterior es áspera: su fruta es una perilla oblonga, de color de coral por defuera, y roxiza por dentro, terminada con los vestigios de su caliz, que forma una coronilla, como las *majuelar*, que contiene quatro ó cinco simientes duras y de figura irregular, como las del *níspero*. En la moderna *Nomenclatura* se le da el nombre de *crataegus aria*. Vid. *Asso Synops. plant. Aragonie*. Segun Duhamel, la madera de este arbol es dura y propia para exes de molinos.

^a Léase يجني como en la copia la diction inanimada del original.

lamparillas [sartas 6 racimos]. El níspero tempranizo es de mucho ramage al contrario del invernizo. Levántase sobre un tronco, y remata [en pirámide] como el pino. La tierra que le conviene es la montesina, la arenosa, y la muelle caliente; en la qual mas bien se ocupa en sazonar el fruto que en producirle [con abundancia]. Plántase de semilla, de rama y desgarrado nuevo de seis palmos de largo; lo qual se executa en enero y febrero * y lo mismo [respecto de] su estaca. La mezcla con que debe estercolarse se compone de tierra de buena calidad, estiercol repodrido, ceniza y arena. El trasplantado se pone por enero * en hoyo de tres palmos de profundo á distancia de quince codos un planton de otro en la manera descrita arriba. Plántase junto á los estanques por su gallardia. Fructifica lentamente, ni echa la níspera grande hasta los veinte años de su plantación. Cuya fruta dicen no es comestible hasta después de sazonzada en las casas **. Criase este arbol en Granada y hácia aquellas inmediaciones: el qual no se inxerta, ni en él es inxertado arbol alguno.

ARTICULO XVII.

Del plantío del marjoleto [ó espino de majuelas].

Es este arbol montesino y parecido al cambren. Su fruta es encarnada de un color vivo, del tamaño del garbanzo gordo, dulce y grata al paladar; en cuyo vientre contiene unos granillos semejantes á los que tiene la raposa (doricnio ó yerba mora). Por lo encarnada que es se dice: es

سراريج ويلخره وشجر العنصري منه يتفرع فروما كثيرة وشجر الشتوي لا يتفرع فروما كثيرة وانها يقوم علي ساق واحدة ويختتم في اعلاه مثل شجر المنوبر وتوافقه الارض الجبلية والرملية والارض الرخوة الصريرية ايضا الا انه يشتغل فيها بالانناع في الاثمار ويتخذ في جزرة وفي نهاكه وفي ملوخره العبر ويكون طولها نحو ستة اشبار ووقت غراسه نباته وملوخره شهر يناير وفبراير واوتاده كذلك ويخلط لزجها تراب طيب مع الزيت البال والرماد والرمل يغرس نقله في ينير في حفرة مقلها نحو ثلاثة اشبار ويحصل في ثقلته واخرى خمسة عشر ذراعا والعمل في ذلك كله مثل ما تقدم ويغرس هذا المهاريج لصلاله وفيه بطيئة الاثمار ولا يكبر ثمره الا بعد نحو عشرين سنة من غراسها وقيل * ويكفل ثمره حتي يعنى في الاثمار وهذه الشجرة بغرنائه وجفاتها ولا يركب في شي من الاشجار ولا يركب فيها شي من الاشجار *

فصل

واما غراسه المهنج *

وهو شجر جبلي يشبه العوسج له حب احمر ناصع العبر علي قدر حب الصيص العكبار حلو طيب يوكفل وفي جوف الحبة منه حب مثل ما في جوف عنب الثعلب وهذا الثمر شديد الصيرة ولذلك يقال

* Léase como en la copia las dicciones inanimadas del original.

• Léase como en la copia la diction muerta del original.

• Léase como en la copia la diction inanimada del original.

mas. encarnado que la majuela. Plántase de estaca, de planton, y de cuesquillo por septiembre en tierra mezclada de estiercol repodrido y ceniza. La semilla que se dexare para plantarla despues de este tiempo se ha de poner en infusion en agua dulce un dia y una noche para sembrarla en esta disposicion; cuya planta se traspone al año en la misma forma que el níspero aronio [ó mostajo]. Su fruto no es de buena calidad ni abundante hasta que se inxerta, ni comestible hasta haberse madurado en las casas ¹. No sufre este arbol la mucha copia de agua por ser montesino.

ARTICULO XVIII.

Del plantío del granado.

Dicen que hay [granadas] de varias especies ²; velluda, lisa, obesa, que es la orbicular llamada tambien *dalui* [ó xngosa], *costisi* [ó aromática como el costo], lenticular, murciana, sonrosada y acidrada ³. Cuyas [especies] todas son de sabor dulce. Tambien la hay moruna, que es corpulenta, pulposa, y de grano de un encarnado baxo; y tambien la hay agria [ó aceda]. Hay granado macho que es el *jalnár* [ó balaustria]. Añaden, que una hermana de Abd'-el-Rahmán el Dájel envió á este de regalo á España la granada velluda ⁴ entre otros presentes que le remitió desde Bagdad, ó desde Medina (como quieren otros), y que era el granado mismo que Mahomet plantó por su mano en aquella ciudad; por cuya razon se la impuso

اشد حيرة مني المهندسة ويتخذ مني اوتاده وتقلبه وحب ثمره يغرس في ستنبر في تراب مضبوط بزبل ورماد وزبل يال فان تلخرت زراعة حبه على ذلك الوقت فينالغ ذلك الحبه في ماء عذب يوما وليلة وحينئذ يزرع وينقل بعد عام والعمل فيه مثل العمل في المشتهى ولا يوجد ويكثر ثمره حتى يركب ولا يوكل ثمره الا بعد التحقير في الاديار وهو شجر جبلي لا يحتبل كثرة الماء *

فصل

واما غرسة شجر الرمان *

قالوا هو انواع منه الشعري والامليسي والسهي وقو الدواري ويقال له الدلوي ايضا ومنه القسليسي والعنسي والمرسي والغازاني والترحيي وهذه كلها حلوة الطعم ومنه المروني وجرسه كبير ولحمه غليظ وحبه احمر فاني ومنه الصامن ومنه الرمان الذكر وهو الجانار ¹ الذي يذكر ان البرسان الشعري اهدته ² لعمه ³ الرحياني النخل التي الاندلس اليه في حبة ⁴ فبعث اليه فيها مني بعد ذلك وقيل اهدته اليه من المهندسة ولنه مها غرسة النبي ... بينه بها وسبي

1 Pref. الاديار de la copia á الايزار del original.

* No hace Ben-el-Beithar mencion de ellas en su libro de Historia natural.

2 Léase الترجي في lugar de الترحيي del original ó الترحيي de la copia.

3 Pref. الشعري de la copia á السعري del original.

el nombre de *sáfrí* [ó viagera]. Si bien otros dicen, que llamándose con este nombre *sáfer* ó *mosáfer* cierto varón que cultivó en Córdoba esta especie de granada, por esta razón le fue impuesto aquel nombre. Finalmente dicen, que todas [las especies de este árbol] se cultivan de un mismo modo; y Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj afirma, que el granado ama la tierra blanquiza.

Segun Kastos, el mejor lugar para plantar granados es el enxuto y libre de humedad; y segun Solon, lo es la tierra montesina ó demas terrenos enxutos; si bien el grueso regado de las lluvias es á propósito para ellos, respecto á que, si no se riegan, producen la granada con la cáscara hendida.

Lanacio dice, que en los campos húmedos se crían grandes granados, y que los plantados en tierra montesina, si se riegan mucho, echan la granada muy adornada [ó de graciosa vista], pero muy aceda en su sabor. Es máxima de Sidagós, que la tierra montesina con el mucho riego es idónea para el granado dulce; y que los campos y valles lo son para el agrio, el qual perdiendo en ellos algo de esta calidad se acerca á el dulce. Otro Antor dice, que el granado de este último sabor prevalece en los arenales *, como no le falte el riego. Segun comun opinion de los Agricultores incluyendo á Kastos y Junio, no conviene trasplantar ningun árbol despues de brotada la hoja de sus yemas, exceptuando el granado que se planta en esta disposición, por exigirlo peculiarmente á su naturaleza.

El granado, dice Bandon **, se planta

سفریا لذلك قيل بل كان اسم الرجل الذي فعله بقرطبة سفرأ أو مسلفرا فسمي سفریا لذلك وقال والعمل فيها كلها سوا ومي كتاب ابي حجاج رحمه الله قال يونيوس الرمان يحب الارض البيضاء *

وقال تسطوس اجود مواضع فرس الرمان الجاف السليم من الندي وقال شولون خير مواضع فرس الرمان الارض الجبلية او ساير الارضين الجافة لكنه يهوى السقي في الغليظة فيجود على ذلك ومنه لم يستشك في نشره *

وقال لانطوس النبعان الرطبة تعظم شجر الرمان والارض الجافة الجبلية لا ينسحب فيها وسلي كثيرا كان احلي للبرد وامري لطعمه وقال سينافوس التربة الجبلية اوفى للرمان الحلو واكثر من سقيه والقيعان والبرج اوفى للحامض لان حمضه ياكل ويذوب للحلاوة وقال هيرد الرمان الحلو يجود في الرمان اذا روي بالها وذكر جملة من امعاب الفلاحة منهم تسطوس ويونيوس ان غروس جميع الاشجار لا ينبغي ان تنقل الي مواضع غرسها الا قبل الشتاء حينها على الاوراق الا الرمان فانه يفرس بعد الفتح فان له في ذلك خاصية طبيعية *

وقال بنسليون يغرس من الرمان

* Pref. del autor de la copia á الرمان del texto de ambos códices.

** En otras partes se lee Bandon.

de estaca y desgarrado por febrero y marzo, y tambien nace plantado del huesecillo de su grano. Sadihames era de opinion que el plantío de estaca se hiciese en marzo desde el quince en adelante por la poca humedad que contiene esta especie de arbol *.

Quando quisieres plantar granados, dice Demócrito, ponlos de ramas de la copa del árbol por ser las que mas en breve llevan fruto, haciendo porquas entren profundamente en la tierra. Afíde, que habiendo entre el granado y el mirto cierta fraternidad, si juntamente los plantares, uno y otro fructificará mucho, y sus raices se unirán entre sí.

Segun Mauricio, quieren algunos plantar á estrechas distancias los granados con el fin de que su fruto esté á la sombra; cuya cáscara, si estuviese expuesta al sol, se quemaria [ó tostaria], y el grano se pondria blanquecino [†] y amargo. Segun la Agricultura Nabathea, siembrase el huesecillo de la granada en hoyos pequeños por febrero, echando en cada uno de siete á catorce, los quales se riegan y estercolan, quando tienen un palmo de alto, con estiércol de ovejas, palomina y tierra menuda en tercias partes. Cuidados así con cortos y continuos riegos hasta llegar á la altura de dos palmos, despues gradualmente se les va aumentando los mismos hasta que se muden con su pie y raices, y con el barro que la cepa tuviere al redor, echando en sus hoyos alguna porcion del expresado estiércol; pará lo qual debiendo estar [la tierra] xugosa y húmeda, aconseja Sagrit que se humedezcan estos hoyos con orina humana, de camello

اوتانه ويغرس ايضا ملخه كل هذا في شهر شباط وفي آذار وقد يغرس ايضا عجم حبه فينبت وكان سادهمس يرى غرس وتينه في آذار ثم في النصف الاخير لقلعة الرطوبة في هذا النوع من الشجر.... *

وقال ديموقريطس وانما اردت ان تغرس الرمان فامرس القنيط من اهل الشجرة لانه اسرع لهمله ويصنف غرسه في الارض وقال ايضا الرمان والاس بينهما موافقة فاذا غرستهما معا كثر نزلهما واتصلت فروجهما *

قال مرفوطيس ربما اردوا ان يغرس غرس الرمان متمايكة ليكون ثمرها في بلل وذلك انه اذا بالشر الشمس اماب خشرة الاحتراق فكان حبه ابيض فعلا فيه مرارة ومن الفلاحة النبطية يزرع حب الرمان في حفاير لطاف في فبراير ويجعل منها في كل حفرة من سبع حبات الي اربعة عشر حبة فما يبيس نكح ويستقي بالها ويزيل اذا كان علي قدر شبر ببعر الغنم ووزق الصبام وتراب سميت اقلانا ويتعاهد به بالسقي اليسير بالها فاذا صار الي نحو شبرين كثر زاد بالسقي علي ترتيب ثم يحصل بعد ذلك باسوله وغرقة وقاطين الذي يحصل كل اسل منه ويجعل في حفايره شي من الزيل الملكور فيغرس علي رطوبة وتلاوة واتشار مغرقت ان ترطب هذه الحفاير بابلوال الشمس او الصبام

* Aquí siguen estas expresiones alteradas, que no he podido rectificar, ni fixarles sentido acomodado al contexto: هكذا يكون الولد مهليا مسنمرا: (الولد مهليا مسنمرا) فسيذكر (copia) تلك الرطوبة الي الارض فتكون منها العروق.

† Léase فعلا في lieu de ابيض.

ó de buey; la qual aun es mas provechosa que el estercolo para esta especie de plantío.

Añade, que consistiendo la vida ^x é incremento del granado en el mucho riego, se le dé este cada dia una vez desde su plantacion, y despues de nacido hasta que lleve fruto, y tambien despues de este tiempo por haberlo así menester. Y que plantados con separacion en cada un hoyo de seis á nueve huesecillos, ó doce lo mas, se rieguen en seguida de su plantacion; si bien no mucho al principio.

Es máxima de Susado, que al ramo que hubiere de plantarse se le machaque antes con los dientes el extremo para que cargue tanto de fruto como el arbol de que procede. Añade, que una de las cosas que le dan mas incremento es echar con él en el hoyo al tiempo de plantarle de ramo ó ponerle de estulla, un puñado de habas molidas con su cáscara, ó garbanzos molidos y humedecidos en leche recien ordeñada [ó fresca]. Que si se unta por abaxo el ramo que se hubiere de plantar como quatro dedos con buena miel, ó se echa la misma sobre el gráño que se plantare, sale así dulce la granada y sin huesecillos. Así mismo dice, que entre el granado y los insectos y víboras hay naturalmente cierta enemistad que no permite á estos estar al pie del arbol, especialmente á las víboras *dipsadas* * [ó manchadas de negro], á la serpiente, y á aquella especie de la misma manchada de negro y blanco; cuyos animales hemos visto en efecto tener aversion al granado, y tambien huir las víboras y otras especies de insectos por no acercarseles, y las quales ahuyenta asimismo

او البقر فان هذا انفع لغرس الرمان من السرجي *

وقال ان حيلة شجرة الرمان ونشوة انها يكون بكثرة السنني بالها فيسقي في كل يوم سقيه منذ يغرس وبعد ان ينبت والي ان يحبل وبعد حبله ايضا فانه يحتاج الي ذلك ويغرس من حبه في الحفيرة الواحدة من الستة الي التسعة ثم الي اثني عشرة اريد من ذلك ويفعل بينها بالتراب ويسقي بالها عقيب غرسه ولا يكثر عليه اول غرسه *

قال سوساد يفتح طرف الغصيب الذي يغرس منه قبل غرسه فيحصل مثل حبله الاصلي قال ومما يزيد في قدرة ان يجعل مع فضله اذ غرست وجهه اذ ازرعت من الباقلا المدقوق بقلشورة قدر كفا او يوضع حب الحمص فيدق ويبل باللبس الحليب ثم يجعل في الحفيرة مع حبه او مع افضله المغروسة وان طلي من اسفل التمنبل التي تغرس مقدار اربع اصابع بالعسل الجيد ويسب علي الحب المغروس مسلا فان الرمان يخرج حلوا بلا نوي وقال ايضا ان يبس شجر الرمان ويبس الهيئات والاقامي معادات بالطلع ملعة للهيئات من الملقم في اصول شجر الرمان وخاصة الاقامي السود والشجاع والارقم فلما نراها هيئات تكثر الرمان وذري الاقامي وغيرها من امنيات الهيئات يهربون من التقرب من الرمان

x. Léase en la copia las dicciones inanimadas del original.

* Véase al Doctor Legros en la anotac. al cap. 16. del lib. 2. de Dioscor.

el humo de su madera, cáscara y ramas. Una de las propiedades del granado dulce es quitar á la vianda el sabor del humo; [por lo que] si el cocido de la olla se hubiere ahumado¹, tómese una granada de esta calidad, y echense sus granos en ella con alguna manteca de vacas, con lo qual se le quitará aquel sabor del humo y otro qualquiera desagradable.

En quanto á lo demas, conviene al granado aquella especie de tierra que decline á dulce, y lo mismo la bermeja muelle, la delgada húmeda, y la arena dulce. Prevalece en tierra muelle gruesa y en lugares húmedos. En los terrenos de buena y generosa calidad madura bien la granada; si bien en ellos fructifica poco el arbol. Dicen, que es mostrado por experiencia criarse bien el granado y el olivo en sitios áridos; y tambien se dice, que el planton del granado y el de la balaustria (ó granado macho) se pongan en lugares enxutos, y se rieguen á la tarde del segundo dia de su plantacion con agua en que se haya desleido alguna palomina. Plántase de ramo desgarrado, estaca y barbado extraido con sus raices, y tambien inverso de aquellos renuevos ó vástagos nacidos junto al pie. Tambien se pone de cogollo por medio de la operacion llamada *astashíf* y en las demas formas citadas arriba, y tambien de huesecillo. De estaca se planta por enero² poniendo tres ó mas en un mismo sitio, si hubieren de quedar³ allí; las quales, si hubieren de trasplantarse, se pondrán con separacion, y del mismo modo sus desgarrados. Tambien se planta en marzo la estaca del granado; y su des-

ودخان خشبها وقشورها وافسائها يطربها
ومى خواص الرمان الصلواى يضرع طعم
الدخان مى الطيبخ فان تدخننت قدره
مطبوخة دخانا غير طعمها فتوخد رمانة حلوة
فتلقى حبها في القدرة ويتبع بقليل مى
شحم البقر فان الدخان يزول طعمه عنها ويزول
ايضا بهذا مى الغدر كل طعم كريحه *
ومى غيرهما يوافق الرمان مى انواع الارض
ما هو منها مايل الي الصلواة والارض العبر
الرخوة والريفة الرطبة والرمة الصلوة توافقه
ايضا ويوجد في الارض الرخرة النعنة والموانع
الرطبة ويشغل بالاليناع في الارض الطيبة
الكريمة ويقل حبله فيها وقيل ان التجارب
اعلمت ان الرمان والزيتون يصلحان في الموانع
اليابسة وقيل يغرس نعل الرمان وتقل الجبلان
في الارض الجافة ويستقى ثلثهما في عشية
اليوم الثاني مى فرستها بما قد اذنع به رسد
الهوامات ويتخذ مى ملوخه واولاده وبناته
مقتلعة بعروتها ومكبسة مى التي منها
بمقربة مى امله ومتخذة مى اعلا بالعمل
المسمى الاستسلاف ويغيره مما تقدم في ذلك
ويتخذ ايضا مى حبه إما اولاده فتغرس في
ينبر ويعمل منها ثلاثة واكثر في موضع
واحد ان كانت لتبقى في موضعها وان كانت
للتنقل فتغرس مقترنة وكذلك ملوخها
تغرس اولاد الرمان في شهر مارس ويغرس

1 Pref. تدخننت de la copia á درخننت del original.

2 Léase ينبر como en la copia la diction inanimada del original.

3 Léase لتبقى en lugar de لستى del original ó لتبقى de la copia.

garrado ¹ en febrero ². De [rama] inversa se planta en diciembre ³ y no á mas profundidad que de dos palmos. Por lo que respecta á los huesecillos, desgranada y exprimida la granada madura de la mejor especie, lavados ellos con agua, y bien enxutos despues se guardan en vaso nuevo; los quales, como que son de la clase de semillas débiles, se siembran por enero ⁴ en tiestos nuevos y tierra buena de la superficie mezclada de estiércol añejo, arena y ceniza. Cuya trasplantacion se hace á los tres años en lugar proporcionado, poniendo la planta en hoyo de tres palmos de profundo; respecto á ser este de aquellos árboles cuyas raíces se extienden á flor de tierra. La ex que se plantare ha de mezclarse con alguna ceniza, y de un planton á otro habrá la distancia de seis á ocho codos por el [mucho] peso ⁵ de su fruto, y por la razón que ~~Manifiesto de~~ ^{se} expresó arriba. Es muy bueno mudar la planta guarnecida ⁶ de su propia tierra; la qual se estercola al año de su plantacion con estiércol desmenuzado, con mezcla de palomina y arena en la forma que arriba se dice. La estaca que se plantare ha de ser de rama vieja ⁷, y nuevo ⁸ el ramo desgarrado para que á la [granada] no se le hienda la cáscara, segun dicen; si bien otros afirman, que

ملحده في فبراير ويكسب في جنبر ولا يعرف لها لكثير من شبروي وإما نوي حبه فيوجد رمانة نضجة من أحسن أنواعها ويكثر حبها ويعصر ويوجد النوي ويفسل بالها ويجفف نعيما ويرفع في أنية جديدة وهو من الزرايع النعاف ويزرع في شهر يناير في الظروف الجدد في تراب طيب من وجه الأرض مخلوط بزبل قديم ورمل ورماد وينقل بعد ثلاثة أعوام أو نحوها إلى الموانع التي تصلح له ويفرس نقله في حفرة عمقها نحو ثلاثة أشبار لأنها من الأشجار التي تذب صرورها بقرب وجه الأرض ويخلط مع التراب التي تفرس فيه رمد ويجعل بيني نقله وأخرى ستة أذرع إلى ثمان أذرع يترك بينها لنقل حملها وأمانة التي ذكرها مرفوع ليس قبل هذا وإن نقلت نقله بهزرلة من ترابه كان الجود ويزيل نقله بعد علم من وقت غراسه بزبل بالدقيق مخلوط برمد الهبامات والرمل والعسل في ناله كله مثل ما قلتم وتفرس أو تاند متكينة وملوخه فتجدد وتقبل أن ما فرس كذلك منها لا يشغل لشدة وقيل أنه

1 Pref. ملحده de la copia á ملحده del original.

2 Léase فبراير como en la copia la diction inanimada del original.

3 Léase جنبر como en la copia la diction inanimada del original.

4 Léase يناير como en la copia la diction inanimada del original.

5 Pref. لنقل del margen de la copia á لنقل del texto.

6 Léase بهزرلة como en la copia la diction muerta del original.

7 Así interpreto la diction متكينة que derivó de la raíz كنى, que entre otras cosas significa: *senio afflicti atavem*. Alguno podrá derivarla de كنى, y traducir: *armada* (ó *guarnecida*) *de su defensivo*; ó de كنى corrigiendo la diction, y traducir: *quedando fisa ó sin trasponer*. Pero la oposicion en la calidad por respecto á la estaca y desgarrado hace se presenta aquel primer sentido.

8 Léase جديد como en la copia la diction inanimada del original.

plantándolos en esta disposicion retienen ¹ los árboles poco el fruto; el qual se les cae [en la mayor parte], sin que sea facil remediar ² este vicio.

He visto granado, dice Ebn-Hajj, criarse bien y fructificar [presto] de estaca inversa, y fructificar [asimismo] su planton, aun pequeño. No ha de talarse este arbol en llegando á cargar de buen fruto por no convenir dexar el mismo expuesto al ayre. Ni es bueno plantar berengenas junto á sus estacas, mientras permanecieren sin levantarse [á alguna altura]. Quiere el granado, y le conviene, el mucho cultivo y riego, el qual aunque sea corto no le daña; y para que fructifique abundantemente ³ ha de cultivarse con el mayor esmero. Recibe bien el riego cada cinco [dias] desde fines de Junio ⁴ hasta fines de septiembre ⁵. Su fruto se coge á mediados de octubre, y no le conviene la mucha arena.

Es tradicion haber dicho Mahomet: *cuidad del granado: comed la granada; pues ella desvanese todo rincor y envidia.* Tambien se refiere de Ali-Ebn-Abi-Tháleb el mismo dicho como atribuido á Mahomet; y este: „comed la granada con sus huesecillos; „pues es el curtidor del estómago. El „grano que cae [ó entra] en el vientre del hombre ¿por ventura no es la „luz de su corazon? y lo que le defiende del adversario maligno por „curso de quarenta auroras? Refiérese haber dicho Járets: „Vi ensancharse á Ali el corazon al comer „una granada, y preguntado de esto,

إذا عرس كذلك يمسك شي من حله
ويتساقط ولا ينجح فيه علاج *

قال ابي حجاج رحمه الله رايت شجرة
رومان جيدة النشي مطعمة من وتد منقوس
ويثير قتله وهو مغير فلما اثمر وحمل
حملا جيدا فلما يثمر لانه لا يملح
دفعها للهوى ويفرس علي اوتاده ما
دامت لم تطلع ثقل البانجاني فله لا يوافقه
ويوافق شجر الرمان العبارة الكثيرة والسقي
الكثير بالما ويصب علي ذلك ويملح
عليه وان قبل سقيه لم يضرة وقد
في النائل الا يملح في حقله واستعملوا
ان يسالي من اخر يونيه كل خامس
الي اخر ستمبر ويجمع حبه في
النصف من اكتوبر ولا توافقه كثرة
الرمال *

روي من النبي .. انه قال عليكم بالرومان
فكلوه فانه يذهب بالغل والחסد وروي
من علي ابي ابي طالب عن النبي .. انه
قال عليكم بالرومان فكلوه بعصمه فله
عجاء فلهمة وما يسي حبه بالغ في جوف
رجل الا انما له فله وحذره من الشيطان
فربحي مباحا ومن الحارث قال رايت عليا ..
ياكل رمانا وقد بسط حجره فسأله عن ذلك

1 Léase يمسك como en la copia la dición inanimada del original.

2 Pref. ولا ينجح de la copia á ولا ينجح del original.

3 Pref. وقد يفي del margen de la copia á وقد في del texto.

4 Pref. بيوتته de la copia á بيوتته del original.

5 Pref. ستمبر del original á ستمبر de la copia.

„respondió: No puede, ó Járêts! ve-
 „nir esto de la granada sin contener-
 „se en ella algun grano del paraí-
 „so. ¿Quándo alguno comió suficien-
 „te porcion de ellas y necesitó de Mé-
 „dico? ” Tambien se cuenta de Aben-
 „Abás, que habiendo encontrado un
 grano de granada y comidosele, y ha-
 biéndole dicho: ¡O Aben-Abás has en-
 encontrado un grano de granada y lue-
 go le has comido! respondió: no ha-
 biendo granada alguna que no se fe-
 cunde con algun grano del paraíso,
 acaso el mismo es este. De Abu-Ab-
 daláb se cuenta haber dicho: no ha-
 biendo granada que dexé de contener
 grano del paraíso, á nadie quiero dar
 parte al comerla *.

ARTICULO XIX.

Del plantío de la balaustria
(6 granado macho).

Es esta especie de granado, y granado macho; del qual le hay hortense y montesino. Es mas frondoso, y arroja mas flores y mas gruesas y roxas que el granado [hembra], de las quales unas son de color de rosa, y otras blancas. Dican, que con ellas se fecunda el granado. Como que carece de huesecillos se planta solo de estaca y en la misma forma que la de este arbol.

Quien quisiere hacer balaustria el granado, plante inversa por noviem-
 bre su estaca sin aguzarle los extre-
 mos; y arrancándola al año, córtela
 los ramillos que tuviere con herramien-
 ta afilada, y vuelva á plantarla inver-
 sa, y repitiendo igual operacion qua-
 tro veces en otros tantos años, déxela

فقال يا حارث ما من رمانة الا وفيها
 حبة من الجنة فمس اكلها شبع
 فاحببت الاشئ وروي عن ابي عباس ..
 انه وجد حبة رمان فاكلها فقتيل
 له يابى عباس تجد الحبة من
 الرمان فتاكلها فقتل ليس رمانة
 الا وهي تلحق بحبة من الجنة
 فعمسي ان تكون هي وصى ابي عبد
 الله انه قال ليس رمانة الا وفيها حبة
 من الجنة وما اريد ان اشارك في اكلها
 اخذ *

فصل

واما غراسة الجبلنار *

قال هو من امانات الرمان وهو الرمان
 الذكر منه يستاني ومنه جبلي وهو اكمل
 وزنا وابني زهرا واغلاظ نوارا من الرمان وزهرو
 احمر ومنه مورد ومنه ابيض وتيل انه يلحكر
 به الرمان ويتخذ غرسه من اجزائه على
 حسب ما تقدم في الرمان والجهل وليس
 له حب *

قال من احب قلب الرمان الي الجبلنار فيغرس
 وتلك الرمان غير محدود الاطراف منكسة في
 شهر نووير وبعد عام يقطعها ويقطع لعتها
 بهديد قاطع ويغرسها منكسة ايضا يفعل ذلك
 بها اربع مرات في اربعة اعوام ثم يستريحها

* Léase في الاشئ في lugar de فاحببت الاشئ.

* Todo esto es solo exageraciones, propias del genio oriental.

estar al quinto, y así echará mas flores que el granado, sin que cuajen en manera alguna. Para lo qual se han de poner muchas estacas, respecto á que con la repetición de arrancarlas y plantarlas se malogran algunas.

ARTICULO XX.

Del plantío del almendro.

Le hay de almendra gruesa, y de dulce pequeña del tamaño del alfónsigo, y todos se plantan de una misma manera. Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el almendro requiere tierra muelle; y Kastos afirma, que los mejores lugares para él son las islas, [ó sea la Mesopotamia*]. Según opinión de Samános, el almendro se planta en las montañas por ser amante del frío; y en la tierra muelle se cria el árbol muy corpulento, y de fruto mas abundante.

Las almendras que se hayan de plantar (según máxima de Junio) se tendrán metidas antes tres días en estiércol humedecido con mucha agua, y se plantará una en cada hoyo después de echar en lo hondo del mismo tierra de la superficie, poniéndolas á estrechas distancias. Su colilla [ó punta] caerá hacia abaxo sin tocar en el suelo del hoyo, ó sin pasar de la tierra echada allí antes, cubriéndolas de estiércol mezclado de tierra; cuya profundidad no ha de exceder de palmo. Junto á ellas se fixan rodrgones derechos por donde suban las plantas. También dice, que el almendro se planta de rama, tomándola de el medio del árbol. Es varia (según Kastos) la práctica de plantar el

في الخامس فانها تنور انوارا اكثر من
فوار الرمان ولا يعتقد بوجهه وليستكثر
من الاوتاد فانها بكثرة تكرار القلع والغرسه
عليها يفسد بعضها *

فصل

واما غرسه اللوز

قال منه جليل وخلو دقيق في قدر الفستق
والعبل فيها كلها سوا موسى كتاب ابي
حجاج رحمه الله قال يونيوس ان شجر اللوز
يحب الارض الرخوة وقال تسطوس خير سوانح
اللوز الجزائر وقال سمانوس يفرس اللوز في
الجبال لانه يحب البرودة والارض الرخوة اصطفت
الشجر واكثر نزوله *

وقال يونيوس ينقع حب اللوز عند غرسه
في سرحي مبلول كثير الماء قدر ثلاثة ايام
ثم يخرج فنوضع كل واحدة في الحفرة بعد
ان يوضع في اسفلها من تراب وجه الارض
وينبغي فيها بين كل واحدة وبين صاحبها
فرجة قليلة وتسير انابها ما يلي الارض لا
علي اسفل الحفر لكي ملي التراب الذي
يلقي قبل ذلك ثم تلقي عليها الزيل المخلوط
بالتراب وليس ينبغي ان يكون العمق اكثر
من شبر وترب منه لعمامة قابضة لتكون
عليها فتمعد قال يونيوس وينزع ايضا
شجر اللوز من اقصان تؤخذ من وسط
الحفرة قال تسطوس قد يختل في شترين

* Con el mismo nombre الجزائر llaman hoy dia á la ciudad de Argel, y del mismo viene nuestro Algeciras. La Mesopotamia se expresa así الجزيرة, según Abulfeda y Al-fergán.

almendro; pues unos lo ponen de pepita ² con su cáscara ³; otros de barbado; otros de rama desgarrada con la mano; y otros de las ramas superiores, [cuyo género de plantío] es el que prefiere. Segun máxima de otro Autor, plántase tambien del vástago que nace separado con su pie al rededor y cerca del arbol; lo qual se hace en el otoño, y no en la primavera á causa de brotar la hoja en esta estacion; pero que la pepita se planta en los dos expresados tiempos.

El tiempo de coger las almendras es, segun Demócrito, quando su cáscara exterior comienza á abrirse; las quales puestas en salmuera ⁴ y al sol, despues se secan, y por esté medio quedan blancas. Su planton se pone á mediados de noviembre. Segun el libro de ..., no nace la pepita de la almendra que fue sepultada en la tierra mas de quatro dedos. El almendro es entre todos los árboles el primero que florece; y necesita ser estercolado de boñiga mezclada con sus mismas hojas y algo de sus ramas (todo podrido) ⁵, con tierra menuda, algun excremento humano, palomina y algun estiercol de aves; de lo qual si no hubiere á mano, se juntará [ó incorporará] la boñiga con cáscaras de almendras y hojas del mismo arbol en un hoyo, y sobre ello se orinarán los trabajadores hasta repodrirse y ennegrecerse; con lo qual despues de enxuto y mezclado con tierra menuda se estercola el almendro en su pie despues de las lluvias, y no en polvo; cuya operacion ha de executarse en diciembre ⁶ solamente en

اللوز مى يغرسه بقريضة ونباته ورب مى يغرس قضبانه وينتزعها بيده جديا وربما مى يجعل فرس اللوز مى فروعه وقضبانته العليا ويستحب ذلك علي فيرة قال فيرة تغرس الخلوف الثابتة منه علي قرب يهول باصولها ويغرس ثقل اللوز في الخريف لا في الربيع لانه في الربيع تند يفتتح ورتنه واما حبه فانه يغرس في وقتي مى الربيع والخريف #

قال ديموقريطس يجتني اللوز اذا اخذت تشورة الخارجة في التفلف ويعلف عليه ما ملخ ويوضح في الشمس ثم يبيس فانه يبيس لذلك ويغرس نقله في نصف تشرينى الآخر ومى كتاب ... انه طمرخوي اللوز تحت الارض لكثير مى اربعة اصابع لم ينبت واللوز اول شجرة تورد قبل توريد الاشجار وهو يحتاج التزويل بزبل البقر مخلوفا بورق اللوز وشي مى لصلانه معقبا وتراب سحيك وشي مى عذرات الناس وزرق الصمام وبعض الطير فان اموز ذلك فليصبح اخشا البقر مع نشور اللوز وورقه في حفيرة ويبول عليه الكرة حتي يعفى ويسود ثم يجفف ويخلط بالتراب السحيك وتزبل شجرة اللوز به بالمطر في اموله لا بالتعبير وليمكن ذلك في جنبر وهذا العمل

1. مى حبه

2. Pref. بقريضة del original á بقريضة de la copia.

3. Léase عليه ما ملخ وذلك en lugar de ملخ عليه ما ملخ.

4. Pref. معقبا del margen de la copia á معقبا del texto.

5. Léase لجنبر como en la copia la diction inanimada del original.

el dulce, respectó á que el amargo debe ser estercolado una sola vez. Hácese pan de las almendras, mezclándolas con ellas algunos de los granos comestibles; de todo lo qual molido viene un pan muy bueno [ó de gusto delicado].

Consta de otros [libros], que el almendro se cria en las cimas [ó cumbrés] de los montes altos y frios, y en sus laderas que miran á mediodía y que tambien le es idónea la especie de tierra de regadío que fuere semejante á aquellas, exceptuando la de color negro [ú obscuro]. Que se pone de pepita, de planton arrancado con sus raices, de rama inversa tendida en hoyo de figura sepulcral, echándole encima y debaxo tierra y arena en iguales partes, regándole cada quatro dias en noviembre¹; en cuyo tiempo se planta tambien de estaca hácia las grandes acequias ó en sitios de agua corriente; y que si antes de plantar las almendras se tuvieren puestas tres dias en agua miel, nacerán de ellas almendros dulces. Las almendras, segun otro Autor, se ponen en tiestos, y tambien en tablares, colocando su punta hácia el cielo, y su base [ó asiento] hácia la tierra; y segun Anatolio Africano, han de ponerse tres en cada hoyo, y fixarse rectas. Cuyos plantones, segun otros, se mudan al año por noviembre (y tambien se dice que en enero)², de los ticstos [ó vasos]³ á los planteles donde hubieren de criarse, trasplantándolos de allí á los dos años en sitios correspondientes sin cortarles raiz alguna al arrancarlos; cuidando asimismo de no tocarles con herramienta, y poniéndolos en hoyos proporcionados á

للحلو منه وإما المر فانه يزىل مرة واحدة وحده ويعمل من حبله خمير وذلك بان يخلط به شي من الصوب المتقانة ويطهى ويخبز منه حتي يجي طيبا *

ومن غيرها ومنابت اللوز اعالي الجبال البرتفعة الباردة ومفحاتها القبلية وتصلح به ارض السقي ما يشبه ذلك من انواع الارض الا السودا ويتخذ من حبه ومن نباته متعلقة بعروقها ومكبسة مبسوطة في حفرة قبورية ويجعل فوقها وتحتها تراب ورمل بشرطين وتسقي في كل اربعة ايام وذلك في شهر نويسر ويغرس اوتاد منه في ذلك الوقت علي امهات السواني او علي مجاري الباء وان ذلح حبه ثلاثة ايام قبل غراسه في ما وعسل حلا طبعه قال غيره يغرس حبه في الظروف وفي الاحواض ايضا ويجعل طرف الحبة الرقيق المهدود مما يلي السما واسفلها مما يلي الارض قال انطوليوس الاثريقي يجعل في كل حفرة من حبه ثلاث حبات ينمى قايمات قال غيره ويثقل ثقله بعد تمام كي نويسر وقيل في ينير في الظروف اني الاحواض يربي فيها ثم ينقل منها بعد عامين الي الموانع التي تصلح له ولا تطلع عند تلحها من عروقها شي ويتحفظ الا يمسها حديد وتغرس في حفرة تصلح لها

1 Léase نويسر como en la copia (نوينبر) la diccion inanimada del original.

2 Léase ينير como en la copia la diccion inanimada del original.

3 Léase في الظروف من في الظروف.

su magnitud ó pequeñez, distantes doce
codos uno de otro. Es máxima de al-
gunos que es muy bueno no trasplan-
tarlos; [si bien otro] afirma haber visto
plantar almendra, cuyo árbol, no ha-
biéndose trasplantado, llevó poco fruto.

No sufre el almendro tala ni recorte, ni la mucha agua por ser montesino; por cuya razon tampoco necesita que se le cultive mucho, [sino que] en él se haga lo que se dixo arriba. Inxértase su ramo allegado ó vástago por el otoño en cerezo, albaricoque, durazno, ciruelo negro, en todo arbol gomoso; y en peral; en cuyo arbol inxertado él arroja muchas, hermosas y crecidas flores.

ARTICULO XXI.

Del plantio del pino.

Le hay de tres especies: uno monesino, que es la hembra y el que lleva grueso fruto; otro infecundo llamado macho, y tambien *trez s* y el último, que es el *kédom*^x de los Koraisitas, semejante al ciprés: todos ellos se plantan de una misma manera.

Demócrito citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el piñon puesto tres días antes en agua se planta en la mitad primera de marzo, y que trasplantado á los dos ó tres años prevalece ventajosamente en campos no cultivados. Solon asegura, que los arenales son á propósito para el pino por ser arbol litoral; y que aunque tambien le hay en los huertos, es mas comun lo primero. Marsial afirma, que prevalece en las costas como en los campos.

El pino (dice Junio) se planta como y en el mismo tiempo que el avellano: y siendo (segun otros Autores)

علي قدر كبرها ومغرها ويجعل بيبي ثقلة
واخري نهو اثني عشر ذراعا وقيل ان لم
ينقل لذلك احسنى قال رايت حبة لوز غرست ولم
تنتقل فكانت شحرتها قليلة العجل *

واللوز لا يهتمل التشمير والتقليم ولا الماء الكثير لانه جبلي وليس يحتاج الي مياة كثيرة لذلك والعمل فيه مثلما تقدم ويركب في فصل الخريف من لوانته ويركب في القراسيا وفي المشمش والخوخ ويمون البقر وفي ذوات الصوف كلها وفي الكثير ويركب فيه اللوز فيكثر رinde ويحود ويعظم *

قصید

وأما دراسة المنويز:

قال هولا ثلاثة أنواع منها المنوير الجبلي وهو
الانثي وهو الذي له ثمر جليل ونوع اخر لا يثمر
يسمى الذكر ويسمى الارز ونوع اخر وهو قسم
غربش وبشبه السرو والعبل فيها كلها سوا *
ومى كتاب ابن حجاج رحمه الله قال
فيهم قراميس ينفع منه المنوير في الها ثلاثة
ايام ثم يغرس وذلك في النصف الاول مى اذار
ثم ينقل بعد سنتين او ثلاث وانما يملع في
الصهارى قال شولون يوافق المنوير الرمال
وهو مى نبات السواحل وقد يكون في
البساتين غير ان الاول هو المعهود قال مرسيال
المنوير يملع في السواحل والغصون *

قال يوفوريوس السنوبر يغرس حكا يغرس
البنسق في الوقت الذي يغرس فيه ومن فييري

2 Léase القوم (como en el libro de Man-el-Beithar) en lugar de ~~los~~

arbol montesino-arenoso, le conviene la tierra de igual calidad, y la áspera. No tiene flor, sino [una especie de] espiga, en cuyo sitio se descubre despues el pifion. Plántase de pepita; su planton se traslada de los montes; y no prevalece plantado de desgarrado, yema, ni estaca.

Para plantarle de pepita (dicen) se saca la misma del hueso á golpe de piedra ó con instrumento propio para este efecto, y sin que la toque fuego se planta en vasos grandes nuevos de barro con tierra de la superficie mezclada de estiercol, cubriendo del mismo la pepita el grosor de dos dedos, y regándola despues; lo qual se executa en los quince dias primeros de enero, y tambien en febrero ¹ ó en los primeros quince dias de este último mes ², segun otro Autor, sin dexarlo para mas adelante; si bien otro dice, que si se pasare la ocasion se haga este plantio á principios de marzo, y que así nacerá en abril ³.

Es máxima de Demócrito el Romano que puestos los pifiones tres dias en agua se echen tres en cada hoyo, colocando inverso el uno de ellos con la punta hácia abaxo; si bien otros afirman, que al plantar el pifion se coloque su punta hácia arriba. Es máxima de algunos, que antes de plantarle se ponga ⁴ en orina de niño diez dias, ó cinco segun otros. Que al año se mude [su planton] guarnecido de tierra de los vasos á los planteles, y que á los dos ó tres años se trasplante igualmente guarnecido en correspondiente sitio. Que el que se trasplantare del monte lo sea por enero ⁵, arrancándole

الصنوبر جبلي رملی توافقه الارض الرملية والجبلیة والحشاشا وليس له نوار وانما له سنابل وينهل باثرها الصنوبر ويتخذ من حبه ويجذب نقله من الجبال ولا ينجب منه ملح ولا عین ولا وتد *

قال فاما مئة اذخانة من حبه فتخرج حبه من الجبال بالدف بجبر او منجم او شبهه ولا تبسها نار وتغرس في الظروف الجند الکبار من الفشار في تراب وجه الارض مخلوط مع الزبل ويغطي الحب المغروس فيه بقدر غلط اصبعين من الزبل ويستقي بالما ووقت ذلك النصف الاول من يناير وفبراير ايضا قال فيرة ولاق ذلك النصف الاول من فبراير لا يتعدي ذلك قال فان فات ففي اول مارس وينبت في الزبل *

قال ديمولارطيس الرومي ينقع حبه في الماء ثلاثة ايام ويغرس منها ثلاث حبات في حفرة ويجعل الواحد منها منكبسة طرفها الرقيق الي اسفل وقيل يجعل الطرف الرقيق من حب الصنوبر عند فراستها الي فوق وقيل ينقل الحب في احوال المبييان عشرة ايام وقيل خمسة ايام تبيل فراسته وينقل بعد علم من الظروف بترابها الي احوال التربية ثم ينقل بعد صاميين او ثلاث بهرة من ترابه الي الموضع الذي يملح ويجذب نقلها من الجبال في يناير يقلع

1 Léase يناير وفبراير como en la copia las dicciones inanimadas del original.

2 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

3 Léase ابريل en lugar de الزبل.

4 Pref. ينقع del margen de la copia á ينقل del texto.

5 Léase يناير como en la copia la diction inanimada del original.

quando hubiere echado muchas raíces, y que manejado con tiento sin cortarle ninguna de ellas, se plante en hoyo de diez palmos de profundo y á distancia de doce codos uno de otro, ó menos, para que crezca en altura. Añaden, que ocho dias continuos se rieguen despues de su plantacion, y de allí adelante al tercer dia el mismo espacio de tiempo, y de ocho á ocho dias pasado el mes; y que los cuadros donde estuvieren no sean estercolados por serles pernicioso el estiércol. Que quando arrojen las ramas ², se les enderecen cada año por primavera, levantándolas ³ hácia arriba de conformidad que su copa remate [en figura piramidal] á el modo de la pifia ⁴; con cuyo régimen se hace mayor el arbol, regándole asimismo (no copiosamente) cada tercer dia. Dicen, que esparciendo ⁵ granos de cebada junto al pifion ⁶, ó al pie de su planton al fixarle, acelera esto su vegetacion y fructificacion, creciendo en altura en un año ⁷ mas que otro en tres sin la cebada. Que en el hoyo en que se plantare se eche estiércol y del *ks-dim* de los Koraisitas, que es el que se semeja al pino, y echa el fruto

واتر الحرق وجرسك نقله ولا يقطع شي من عروقه ويخرس في حفرة عمقها نحو عشرة اشبار ويجعل بين نقلته منها واخري نحو اثني عشر ذراعا واقل من ذلك ليرتفع علوا قال ويوالي سقيها بعد غرسها بالما اياما ثمانية ثم يسقي بها يوما ويترك يوما اخر مدة ثمانية ايام ثم بعد شهر يسقي بعد ثاسي يوم ولا تزيل الاحراس التي فيها فان الزيل يفسدها فاذا انبعث فلتنضم اصنافها في كل عام في زمن الربيع حتي ترفع اصنافها في كل عام في زمن الربيع حتي ترفع اصنافها الي حبة صفة فان بهذا التدبير يكثر شجرها ويعظم ويستفي بالها في الغب ولا يكثر عليها منه وقيل ان نشر حب شعير مع حبه او اصول نقله عنده فواسسته اسرع نباته واعلاسه وطال في بقيه ما لا يطول غيره بغير شعير في ثلاث سنين وقيل تجعل في الصفرة التي يفرس فيها زيل والتضم فربش هو الذي يشبه المنوبر ويثمر ثمر

1 Léase اسمائها como en la copia la diction inanimada del original.

2 Léase ترفع como en la copia la diction inanimada del original.

3 Léase حبة صفة en lugar de صفة علي صفة.

4 Léase نشر como en la copia la diction inanimada del original.

5 Léase حبه como en la copia la diction inanimada del original.

6 Á la diction del texto بقيه substituyo esta سنة, porque de otra suerte no hay extremo de comparacion respecto al tiempo, á no ser que se traduzca así: *T se levanta* (la planta) estando con el (grano de cebada), lo que no alia otra alguna sin el en el espacio de tres años. Pero aun traduciendo de este modo, falta (á mi parecer) el nombre que significa el espacio de tiempo en que la primera planta crece mas que la segunda en tres años: sino es que quiera decir el Autor, que al cabo de este tiempo es quando se advierte esta diferencia de crecer mas la planta del pifion que se sembró con la cebada. Con todo, me inclino á que debe hacerse la mencionada correccion por lo que dice Herrera (lib. 3, cap. 39) de autoridad de Aben-Cenif. Cuyas palabras son: «que si quando los ponen (los pifiones) en un hoyo pequeño les echan á vueltas unos granos de cebada, que se harán mas altos en un año que en tres sin ellos».

de pequeño tamaño como el del pino de esta especie; el qual se planta en la misma forma que el otro.

صغار يشبه ثمر المنوير فيها حب دقيق ويعمل
في فراستها مثل العمل في غرسة المنوير سوا*

ARTICULO XXII.

Del plantío del érez, que es el llamado cipres.

Le hay de dos especies; uno parecido al taray, y otro al enebro; el qual es conocido por chinesco, y es arbol comun, llamado érez en la Siria. Kastos citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que á la semilla sembrada del cipres se le sobresiembra cebada, y que su planta se trasponga quando estuviere para ello, y en fin que conviene plantarle de semilla. He leído (dice el mismo Ebn-Hajáj) en algunos libros de Agricultura, que la causa de sembrar cebada con esta semilla es porque se atrae de la tierra para su sustento la humedad viscosa por medio del calor; la qual quieren sea extraída por la cebada para que de la tierra apretada y árida llegue algo de ella al cipres por la conveniencia y proporcion que tiene la misma con su naturaleza.

Otro Autor afirma, que es buena para este arbol la tierra áspora arenosa, especialmente para su plantacion de semilla; que esta se haga así, y no de estaca, ni del vástago nacido junto ó cerca del pie; y que tambien se haga de las ramas bajas, cuyo cogollo llegare al suelo, sepultándolas en surcos^x hechos á propósito, de dos palmos ó mas de profundo, por el mes de octubre; y que asimismo se plante de rama inversa [fixada] en el vaso, por la operacion llamada *astasláf*. Que por lo que respecta á

فصل

وأما غرسة الارز وهو الذي يسمى السرو*

قال هو نوعان احدهما يشبه الطرفا والاخر يشبه العرعر وهذه النوع يعرف بالميني وهو شجر معروف وقيل انه يسمى بالشام شجر الارز ومن كتاب ابي حجاج رحمه الله قال فسئوس يكثر بزر السرو ثم يزرع عليه شعير ثم ينقل اذا استحك غيغرس حب فينبغي ان يغرس قال ابي حجاج رحمه الله نرات في بعض كتب الفلاحة ان العلة في زراعة الشعير معه ان الشعير يفتلي من الارض بالهر الرطب اللعابي فارادوا اجتذابه منها بالشعير ليخلص السرو من الارض العفص القصل القليل الرطوبة اللعابية وهو الموافق لذلك والمشاكل لطبعه ومن غيره السرو يوافق التراب الاحرش

المرسل ولاسيما عند انخذله من بزره وهو يشبه من بزره ولا منى وتده ولا له نبات في امله ولا فيها يقرب منه لكنه يكبس اقصانه المندفعة من اسفله التي يكسى ان تمل املها الي الارض وذلك بان ينفس في خزوق يعمل لها مقلها نحو شبرين او اكثر وليكن ذلك في شهر اكتوبر وتكبس ايضا بعض اقصانه في البشرون بالعمل المسمى الاستسلاف واما

su semilla, tomada la agalla fresca y madura del árbol en la última decena de febrero, se le saque el grano y se siembre en tierra bermeja áspera arenosa ó en arenales, como el ocimo [ó poleo] *, cubriéndole de arena cribada el grosor del vestido. Que siendo esta semilla de la clase de las débiles se maneje su plantación como la del arraihan y semejantes; y que aquellos vasos se pongan en sitio expuesto al sol; si bien otro Autor reprueba semejante práctica, afirmando que [solo] estén defendidos de las lluvias antes de nacer, y sean regados dos veces en la semana con agua dulce.

Siembrese, dice [otro] con este grano alguna cebada, y llegado que hubiere [su planta] á la última altura de esta, trasladese arrancada al año á los planteles hasta que estando en disposición se trasponga á los dos años en lugar conveniente guarnecida de su propia tierra y liadas las raíces al rededor ² del pie, fijándola en hoyo ³ proporcionado á su tamaño á distancia de seis á ocho codos una planta de otra; donde regadas una vez cada quatro dias se labrarán con frecuencia hasta que acaben de crecer. Dicen, que al año excavándolas el pie por el otoño se estercolen con excremento humano enxuto y desmenuzado, y después se riegan; y asimismo se dice, que en los mismos sitios se les eche tierra estercolada y gruesa, y se labren continuamente con esmero, conduciéndose en todo esto y en su régimen según lo establecido arriba, y limpiándolas el tronco quanto un codo de

بزره فيوجد جوزة الأخضر النضج من شجرته في العشرة الاواخر من فبراير ويستخرج منه حبه وبزره حبه في التراب الاحمر الاحرش المرسل وفي الرمل كما يزرع العنب ويغلي بقدر غلط الثوب من الرمل يغربل عليه وهو من البزور المنعاف ويعمل به مثل ما تقدم في زراعة حب الريهان وشبهه وتجعل تلك الظروف في موانع لا يخلعها فيها الشمس قال في موانع لا يخلعها فيها الشمس ويتعطف ان ينزل عليها المطر قبل ان تنبت وتنقي بالما العلب مرتين في الجمعة *

قال تزرع مع حبه حب شعير فيطلع السرو ويطلع طول عند ادراك الشعير مثل ذلك الشعير ثم ينقل ثقله بعد عام الي الاخوان يوما فيها ثم ينقل منها اذا استهف قال ويغرس حيث ينبغي له وذلك بعد عامين بهزره من ترابه وتلوي مرققه فهو اصله ويغرس في هذه علي قدره ويكون بين ثقله واخرى من ست اذرع الي ثمانية اذرع وتولي سفلها كل اربعة ايام مرة ويتعاهد بالعبارة حتي يكمل ان شاء الله تعالى وتيل بعد عام يكشف من اصول ثقله في الخريف ويجعل عليها زبل الادسي اليابس المذقوق ويستقي بعد ذلك بالما وتيل يجعل عند اصلها تراب منس مودك ويتعاهد بالعبارة ويعمل في اصلها كلها وفي تدبيرها مثل ما تقدم ويشمر مما يقرب من الارض من اصلها قدر

* Con este nombre العنب es llamado el ocimo entre los Moros y Egipcios. Los Orientales aunque dan el mismo nombre á esta planta, siempre es con el epíteto de النبطي Nabubee.

1 Pref. حول del original و نحوه de la copia.

2 Léase الصغر en lugar de

las ramas cercanas al suelo, las quales les harian muy calzado el pie ¹. En la sabina y el enebro se hará lo que pareciere [convenirles]; cuyos [dos árboles] son el macho del cipres; de los quales el último dicen que es el mismo cipres montesino, y que de él hay grande y pequeño.

ذراع لان حمالها مشرولة والابهل
يعمل فيه مثل ما يفهم وكذلك
العرعر وهما نكر السرو وقيل ان العرعر
هو السرو الجبلي ومنه كبير ومنه
صغير *

ARTICULO XXIII.

فصل

*Del plantío del arbol fersád, que es el
moral, ó el llamado moral arábigo
ó de seda.*

واما زراعة شجر الفرساد وهو التوت ويقال له
التوت العربي وهو توت الحرير *

Kastos citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el moral se planta á principios de primavera ó por el otoño, y que los plantados en este último tiempo lo sean despues de la vendimia. Añade, que el plantado de semilla llega á dar el fruto si se le labra. Segun Demócrito, se pone de estaca del grosor de un baston por febrero ²; y segun Karur-Áthikos, se planta de desgarrado ³, y de rama bien gruesa desde los veinte de dicho mes hasta fines de marzo; y es á propósito para él la tierra arenosa y expuesta á nieblas [ó rocíos] ⁴, y la blanda húmeda: asimismo prevalece bien en tierra gruesa en que no le falte la mucha copia de agua por ser arbol que naturalmente requiere riego.

Dicen, que hay especie de moral que lleva el fruto blanquecino y mediano entre grande y pequeño; que le hay tambien con el mismo negro, amarillo, celeste y polvoroso; y de varios sabores, dulce, agridulce é insípido. Al moral conviene mucho el

من كتاب ابي حجاج رحمه الله قال
تسلس ان فرس الفرساد في اول الربيع وفي
الخرريف غاما ما فرس منه في الخريف فيعد
لطاق الكروم قال وقد يغرس الفرساد من
حبه فيعمل ويظم قال ديبفرا ليس يخذ من
الفرساد ولذا يغلق الهراوة فتغرسه في شباط
قال قزور الطيفوس يغرس منه الملح من قشبانة
الجعنة الغلاط من الثالث الاخير من شباط الى
آخر اذار وقد يغرس منه ايضا وتوافقه الارض
الرملية والندبية والمسترخية الرطبة ويصلح
ايضا في الارض الخبيطة اذا مصبه الماء الكثير
وهو يصب السقي بطبعه *

وقالوا من التوت نوع ابيض الثمر متوسط
في الكبير والصغير ومنه اسود والصغير
وازرق والصغير وتختلف طعمه لانه منه
الحلو والمز والتنفه وبواقي شجر التوت

1 Pref. مشرولة del original á مسرولة de la copia.

2 Pref. شباط de la copia á شباط del original.

3 Pref. الملح de la copia á الملح del original.

4 Pref. التندبية de la copia á التندبيه del original.

estiercol; y no pide determinadamente especie alguna del mismo, respecto á que indiferentemente le aprovechan todos, aunque sean de calidades opuestas; con los quales toma incremento y elegancia. El mejor moral es el nacido del granillo de las moras muy maduras comidas de los páxaros, y arrojadas con su excremento en las márgenes de los rios, ó en sitios de agua embalsada llovediza; cuya planta si al mismo tiempo se estercola bien, se cria con mas celeridad; á lo que tambien contribuye el xugo que se atraxere del agua cercana. Suelen criarse naturalmente grandes morales en los campos; si bien los criados en sitios cercanos al agua ó á las márgenes de los rios son mas corpulentos, pomposos y elegantes. El moral es susceptible de injerto en arbol que fuere semejante y análogo á su naturaleza. Es hermano del peral, dice Susado, al qual en el criarse le es parecido en muchas cosas.... * Convienele [segun máxima de otros Autores] la tierra enxuta ** ó de poca humedad y no muy expuesta á vientos fuertes por carecer de pie; los quales si soplasen con mas impetuosidad de la que puede resistir, le derribarian. Asimismo le conviene todo [género de] tierra, exceptuando la de

الزبل موافقة جيدة وليس زبل يختص به بل جميع الزبال علي اختلافها توافقه وينبغي عليها ويحسني واجود ما ينبت منه من حبه اذا اكل بعض الطيور من البانح منه نهاية البلوغ وزرقه علي شطوط الانهار وحيث تجي به الامطار فينبت من ذلك نباتا لان جيد زبله معه فهو ينبت لسرعة نباتا جيدا ولاجل تلك النكوة التي تكتسبها تلك الارض من قرب الماء وقد ينبت في البراري لنفسه ويعظم فيها الا انه اذا انبت بقرب المياه والطراف الانهار كان عليه اكبر وانشاره اكثر واجود والنوت يقبل التركيب علي ما يشابهه ويشاكله قال سوساد النوت اخر الكمثري لانه يشاكله في النبات من وجوه كثيرة... قال وغيره النوت توافقته الارض اليابسة القليلة الرطوبة القليلة صوب الرياح لانه ليس له اصل اذا صب في الارض علي حسب جرمه والريح ربما طرحتة وتوافقته ايضا كل ارض الا الارض

* Se dexa de traducir la máxima siguiente por la corrupcion con que se expresa en ambos códices: وفي... ايضا وينتخذ من ثمر النوت وتشتله ان يغسل ان النضج منه بالتفحج ويعمل بهما لنحو ما وصفنا مما يشبهه ومن غيرهما... *

** Esta máxima es del todo contraria á la que arriba establece Demócrito. Con todo, ambas reglas pueden ser seguras, si el primero consideró lo útil y conveniente de la mucha agua y humedad con respecto á la hoja de este arbol, y el segundo la conveniencia de la sequedad de la tierra con relacion al fruto; porque como dice Alonso de Herrera «(los ymorales) quieren tierra gruesa y substanciosa con tal que sea enxuta, porque aunque con el humor el arbol crece, las moras no son tales ni de tan buen sabor como del de sequera; y por eso quien pone moral para su fruto, pongale en lugar enxuto, mas si se ponen morales para gusanos de seda; pongalos donde mas bien se puedan regar ó tengan humor, porque echarán mas hoja, y la guardarán mas tiempo verde.» (lib. 3, cap. 29.) Tambien pudo hablar Demócrito de los sycomoras ó moreras; los quales, segun el mismo Herrera (ibid.), requieren mucha copia de agua.

color obscuro. Prevalece en la muy húmeda, y tambien la mucha copia de estiercol le aprovecha. Sufre la mucha agua; y el ser plantado de su renuevo cercano¹, de ramo desgarrado descortezado y liso de quatro palmos de largo, y de estaca del grueso de un baston á el del brazo, ó de la canilla de la pierna á la misma pierna; y tambien se pone de la semilla contenida en su fruto. Tanto las estacas como los desgarrados han de ponerse por órden ó en filas hácia las acequias.

[Asimismo] cortadas las ramas gruesas en trozos de tres palmos cada uno, los que de estos fueren gruesos se plantan hendidos en los plantales por el mes de mayo; á los quales cubiertos de tierra un palmo se dan continuos riegos, observando en ellos lo que en los olivos y semejantes árboles, y trasplantándolos desde principios de noviembre hasta mediados de abril; si bien otros afirman que en febrero² hasta mediados de marzo.

Por lo que respecta á la semilla, siendo ella de la clase de las débiles, hase de plantar como se dixo arriba de las otras semejantes. Dicen pues, que cogiendo bien madura la mora se lave y refriegue con la mano en agua, y exprimida³ y puesta á secar á la sombra se guarde hasta el tiempo de sembrarla; lo qual se executa en vasos, de donde despues al año se muda á los plantales, y de allí á los dos se traspone su planton guarnecido como el primero de su propia tierra, y asimismo el barbado y la rama plantada inversa y arrancada con tiento para que vaya con suficientes raices; lo

السودا وينجب في الارض الرطبة الكثيرة الماء والدسي الكبير يوافقه ويحتمل الماء الكثير ويحتمل غراسة من لواحته وصلوخه الصبر والبس بطول اربعة اشبار ومى اوتاده ايضا وتكون بغلف الذراع الي غلف الهراوة وبغلف مناب القندوم الي ذهب غلف الساق ويتخذ ايضا من حبه الذي في طبعه وترتب اوتاده وصلوخه صفوا علي السواني *

قال واما افسانه الغلط فتقطع قلعها كل قطعة منها ذهب ثلاثة اشبار يشق ما غلف منها ويغرس في الاحواض في شهر مايه ويرد عليها من التراب قدر شبر ويقلب بالساطي ويعمل في ذلك مثل ما تقدم في الزيتون واشباهه ووقت غراسة ما ذكر من اول نويسر الي منتصف ابريل ونيل في فبراير وفي النصف الاول من مارس *

قال واما حبه فليس الصبوب الضعاف ويعمل في زراعته مثل ما تقدم في شبهه وتيل توخذ ثمرته اذا نضجت نضجا وتغسل بالماء وتدرس فيه وتغمر ويوخذ الصب ويجفف في الظل ويرفع الي وقت زراعته ويزرع في الثلث ثم ينقل منها بعد عام بترابه الي الاحواض ويروي فيها ثم ينقل ثقله بعد عامين من الاحواض بحفرة من ترابه وينقل ايضا لواحقها بعروتها او بعد تكبيسها ويتلطف في قلعها لتكون امرة العروق

¹ Pref. لواحته de la copia á لواحته del original.

² Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

³ Pref. تغمر del original á تغمر de la copia.

que se hace por enero ², fijándolos en los hoyos proporcionados al tamaño de cada uno, distantes veinte codos ó mas uno de otro, (respecto á la pomposidad que se adquiere este arbol), y regándolos continuamente hasta que lleguen á prender, y una vez cada ocho dias desde este tiempo en adelante.

Al segundo año de su plantacion provee ya el moral de hoja al gusano de la seda ³; pero ha de dexarse la de algunos retoños respecto á serle dañoso quedar limpio ⁴ sin ninguna. Es muy provechoso á este arbol limpiarle cada año, arrancándole [ó escamondándole] ⁵ las ramas mudas y enlazadas para dexarle así desahogado. El que fuere viejo se renueva y repara con cortarle, ó descamocharle por enero ⁶ la parte superior ó lo que excediere la altura de un hombre, embarrando el corte con barro blanco dulce, y quitándole los nuevos retoños endebles, dexados los mas robustos y mejores, y dándole labores continuas. Es propia del moral la rareza de secarse; mas ⁶ el troncharse ó derrocarle es muy ordinario en él, como lo contrario en lo respectivo á esto último acaece al olivo.

ARTICULO XXIV.

Del plantío del nogal.

Le hay de algunas especies: de nuez lisa, gorda, y delgada de cáscara, y de *tartán* ó nuez pequeña,

وذلك في يناير وتغرس في حفر علي قدرها
ويجعل بين نقلة واخري نحو عشرين
ذراعا واكثر لانه يتدوح ويوالي سقيها
بالما حتي تعلق وبعد ذلك تستقي
بالما كل ثمانية ايام مرة *

قال يجمع وزنه لندود الهريير في العام
الثاني من فراسته ولا يجمع ورق العيون
بوجه من الوجوه وانفاوما دون جميع وزنها
مضربها ومن اصلاح الثوت التنقيه في كل
علم وينزع ما يعتقد من افعاله ومبي منها
ويغرق واذا اعدمت شجرته ينقطع اعلاها في
يناير علي قدر قامة الانسان ويطلى موضع
القطع بطيى ابيض حلو فاذا لقتت فيزال
الضعيف من ثلعها ويترك منه اقواله واحسنه
ويتعاهد بالعبارة فيرجع فيه ومن خواص
شجر الثوت انه قل ما سقط احد منها
بسام من الموت او كسر او فك هكذا
علي الاغلب من امرة والسقوط من شجرة
الزيتون بخلافه *

فصل

واما مئة العمل في غرسة شجر الجوز *

قال هو انواع منها الامليسي الكبير الحب
الرفيف القشر والتريحي وهو الرفيف الحب

¹ Pref. *نابر* de la copia á *نابر* del original.

² Léase *الهريير* como en la copia la dición inanimada del original.

³ Léase *انفاوما* la dición inanimada del original y en lugar de *انفاوما* de la copia.

⁴ Léase como en la copia la dición muerta del original.

⁵ Pref. *نابر* de la copia á *نابر* del original.

⁶ Léase *بل* en lugar de *لو*.

y de cáscara dura. Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el nogal quiere sitios de aguas corrientes ¹, y tambien terrenos húmedos, frios ó nada calientes ².

Segun máxima de Sadihanies, los montes son á propósito para el nogal si hubiese en ellos agua ó [humor] con que tomen extension sus raíces. Sodian dice, que el nogal requiere mas bien terreno de temperamento frio. Pero Demócrito es de dictamen se ponga el planton del nogal en lugares ni frios ni calientes. Su nuez se planta en febrero, y por el otoño para trasplantarla despues quando se hallare en disposicion de ello. Plántase asimismo el nogal; segun Junio, de rama desgarrada del arbol para que con el régimen ³ [respectivo] se haga barbado [que despues se trasplante].

Marsial dice que la mejor ⁴ plantacion de la nuez es si los dos cascós [que forman la cáscara] se colocan abajo y arriba sin declinacion á derecha ni á izquierda.

El sabio Barur-Ákthos ⁵, dice Kastós, tenia la costumbre de cáscar sutilmente la nuez, y sacándole el meollo entero y sano, y envolviéndolo en lana carmenada para reservarle de las sabandijas, así le plantaba en el sitio donde debia prender y fructificar.

¹ Léase تجميل en lugar de تجميل.

² La diction está algo equivoca en la copia. Puede leerse الحارة y entonces significa lo interpretado. Ó puede tambien leerse الحادة, y en este caso en lugar de *no caliente* se traducirá *no declive*. Una y otra interpretacion quadra bien al contexto y la materia. Porque el nogal siendo arbol que requiere agua al pie, no ha de estar por esto en sitio declive; y pidiendo lugares frios, no ha de ponerse en tierras calientes. Alguno adoptará mas bien la leccion de الحادة; pues expresando el Autor que el nogal se ponga en tierra fria, parece estar de mas la advertencia de que *no sea caliente el terreno*. Mas esto no es extraño en ninguna lengua, y mucho ménos en la árabe tan expresiva y abundante en pleonasmos. En el original se lee الحارة, que es lo mismo que aquella primera leccion.

³ Pref. تدبير de la copia á تدبير del original.

⁴ Pref. غر de la copia á غر del original.

⁵ En otros lugares se lee Barur-Anibar.

المطب النشر ومي كتاب ابي حجاج رحمه الله تعالى قال يونيوس الجوز يحب الموضع التي تبيل اليها المياه ويحب الارض الندية الباردة ولا الحارة *

قال ساديس وقد توافق الجوز الجبال اذا كانت فيها مياه تستمد اصوله منها قال سونديون الجوز يتوق الى الارض المرود وقال ديمتريليس لفرس بقل الجوز في موضع ليس ببارد ولا حار والجوز يغرس حبه في شبلا وفي الحريف ثم ينقل اذا استحك ناله قال يونيوس قد يغرس الجوز في الغصلي وينتزع من الشجر من ثغيب تدبر حتي يكون لها اصول * قال مرسيل ينبغي ان يجعل غر الفراسة موضع انطباق الجوزة اسفلا وقولا لا يبيننا ولا شبلا *

قال تسطوس كتاب برور انطوس العالم يعيد الي الجوز فيكسرة كسرا وثينا ويخرج لبابه صعيها سليما ثم يلف عليه موفة منقوشة لكي يسلم من الهولم ثم يغرسه في موضعه فيعطف ويطعم

executando lo mismo en toda fruta de cáscara doble.

El planton de este arbol se pone antes de la primavera y antes de brotar, y tambien en otoño, ó en febrero (segun Demócrito) del mismo modo que su nuez. La de los montesinos y silvestres criados naturalmente se planta en terreno llano para trasponer despues su planton, sembrando de ¹ dos á cinco nueces en cada hoyo, en tierra humedecida ², allanada ³, limpia y libre de malos sabores ⁴; las quales cubiertas ⁵ de tierra nacen con pocos riegos. El tiempo de sembrarlas es en marzo hasta primeros de abril; y en el mismo tiempo se hace tambien su plantacion. Es este arbol muy prócero, y despide de sí cierto olor agradable; y así el sueño de quien se echase á dormir debaxo de él es suavísimo. No ha menester se emplee mucho trabajo en su cultivo, y le dañan todos los estiércoles. Pero si fuere hortense, es preciso excavarle el pie, y dexado así dos dias cubrirle despues de la misma tierra como antes. La nuez comida quita mucha parte del mal olor de la boca, y desvanece al punto los vapores de la cabeza; y tiene asimismo virtud de ahuyentar todo animal venenoso de cola punzante. Comida fresca es ménos cálida, y de una delicada suavidad por lo substanciosa que es. La seca puesta en agua algo tibia se ablanda y queda como fresca. Echada en la olla con la carne le quita todo su mal olor. Si se hubiese echado sal en el cocido [en tal cantidad]

وكذلك كان يفعل بكل ذي ثمرتين من

الثمار *

والجوز يغرس نقله قبل الربيع قبل ان يفتح ويغرس ايضا في الخريف قبل ديمقراطيس اغرس الجوز في شبلا كما يغرس حبه وفي الجوز من الاشجار الجبلية البرية ينبت بنفسه فيها ويتخذ في الصاع ويتخذ حبا ويحول نقلا ويزرع في جوزتين الي خمسة جوزات في حفرة في الارض تربة وتكن ارضا متلبة تقيت سالبة من الطعوم الردية وتطعم بالتراب وتسقي بالها قليلا فانها تنبت ووقت زرعها في اذار الي اول نيسان وكذلك ايضا غرسها في هذا الوقت وشجرة الجوز طويلة طيبة الريح ان قام انسان تحتها نومه نوما طيبا وشجرة الجوز لا يحتاج الي مرسا اليه والازبال كلها مفررة له بل يحتاج ان اتخذ في البساتين ان ينبت اصله ويتحرك منهوشا يومين ثم يظهر تراه كما كان واكمل الجوز يزبل اكثر الرابضة الكريهة من الفم وان كان البغاز من الراس ازاله بسرعة وله خاصة في دفع السموم ذوات اللدغ وانا لاكل روبا كان اكل اسفلنا وليي الطبيعه بالدسومة التي فيه وان اتقح اليابس منه في ما مائل الي الغثورة فانه يليى ويقوم مقام الطري وانا التني الجوز مع اللحم في القدر اذهب سهوكتة كلها وان التني في الطبيخ ملح

¹ Pref. في ² del margen de la copia ³ del texto.

² Pref. تربة ³ del margen de la copia ⁴ تربة ⁵ del texto.

³ Pref. متلبة ⁴ de la copia ⁵ ملبة ⁶ del original.

⁴ Pref. طعوم ⁵ de la copia ⁶ طعوم ⁷ del original.

⁵ Pref. تغطي ⁶ del original ⁷ تغطي ⁸ de la copia.

que le haya alterado su sabor, echese en ella un poco de su meollo molido y mezclado con miel, y con esto perderá mucha parte de lo salado.

Segun otros [libros], el nogal criado en terreno cerca del agua prevalece con mucha robustez en las regiones frias. Tambien es buena para él la tierra bermeja, la áspera, la pedregosa y la arenosa, teniendo cerca el agua. Dicese, que se planta en tierra húmeda fria; que no le conviene la negra [ú obscura], y que se cria con lentitud en la arenosa; [de la qual], si se pone en ella de nuez, no se trasplanta: que el lugar mas ventajoso para él es el terreno frio y árido de superficie¹; que prevalece [puesto] de nuez en terreno suave, blando y herrumbroso; y que si, quando se tronchase ó cortase por el pie, acaeciere tener algun renuevo, se haga en él lo que arriba se dixo de los otros [árboles], y así se replante.

Dicen..., que tomada la nuez de la mejor especie grande, sana, delgada de cáscara, de blanquecino color, de suave gusto y nueva, se ponga á remojo en orina de muchachos que no hayan llegado á la pubertad², ó en tierra buena y húmeda por espacio de cinco dias, y despues se plante; de la qual el arbol que nace echa las nueces delgadas de cáscara: y que la misma operacion se hace en la almendra. Tambien dicen algunos Autores, que puesta á remojo (antes de plantarla) en agua miel, sale dulce y de buen sabor; la qual plantada despues en vasos grandes ó en quadros de buena tierra mezclada de estiercol añejo, se cubre de la misma el grosor de

فانفسد طعم ذلك الطعم فليؤخذ من لب
الجوز شئ فيبتق ويخلط مع مسهل
ويطلى في القدر فان الملوحة تذهب
لكثيرها *

ومى غيرها الجوز منابتة الارض القريبة
من الاسباب الجديده القلعه في البلاد الباردة
وتوافقه ايضا الارض الصبر والعرضاء والحجره
والرمله بالقرب من المياه وقيل يغرس في الارض
النديه الباردة ولا توافقه الارض السودا ويبطي
نباته في الارض الرمله وان غرس فيها حبه ولا
ينقل والصل لملكه الارض الباردة والقلعه
وينجب في الارض اللينه الرخوة الصينيه
مى حبه وان انفق ان يكون له نبات اذا
لنكسر او قطع من اصله فيعمل فيه مثل ما
تقدم في غيرها ويتخذ منها *

قال ... وغيره يختار من حبه من افضل انواع
الحب الكبير السالم الرقيق اللين اليبس
اللون الطيب الطعم الحديث وينقع في ابوال
العلماء الذين لم يهتلموا او في تراب طيب بل
خمسة ايام او نحوها ثم يغرس فيرق قشر
حب ثبتي في شجرة ويعمل ذلك باللوز
وقيل ان نفع قبل فراسته في ما وصل
حلا وطاب مفعبه ويغرس بعد ذلك في
الظروف الكبار او في الاحواض في تراب طيب
مخلوط بزبل قديم وتغطي الحبه بقدر

¹ Léase القلعه en lugar de القلعه.

² Esta máxima lo es tambien de Aben-Cenif, citado por Herrera (lib. 3, cap. 34), y acaso este es el Autor que cita aquí Ebn-el-Awan, y cuyo nombre omitieron los copiantes.

quatro dedos, habiendo al plantarla colocado su punta hácia la parte del norte, y las dos fracturas ¹ una abajo y otra arriba, y puesto al lado de aquella una piedra ancha ó una gran teja que sirva de señal. Plantada en lugar capaz y anchuroso no ha de mudarse á otro sitio; y en cada hoyo se han de poner dos ó tres, para que si se malogra una, permanezca la otra, señalando sus respectivos sitios hasta que nacen, y regándolas despues hasta haber nacido. El mejor de los tiempos para esta [operacion] es el mes de septiembre; y si se pasare, el de octubre ² (que es quando se coge este fruto), y así vienen á nacer en marzo. Tambien se plantan algunas despues de dicho tiempo en febrero y en primavera ³, cuyos plantones así que estan en disposicion se mudan á los dos años, ó mas, por enero ⁴ en hoyos de no menos que de quatro palmos de profundo despues de arrancados enteramente con todas sus raices sin quebrarles ⁵ ninguna (por consistir en esto su buen prevalecer), y á distancia de veinte y quatro codos uno de otro. Dicen, que trasplantados con su propia tierra se rieguen y cultiven mucho hasta que prendan; y que es muy conveniente, excavado el pie, mezclarles la tierra con alguna ceniza para reponersela en esta disposicion; lo qual contribuye tambien á que el fruto madure; y que asimismo es útil para ellos esparcir ⁶ ceniza sobre sus ramas. Otros afirman, que si rompiendo la nuez con ciento

arبعة اصابع من التراب ويجعل طرفها المصدود عند غراستها الي ناحية الجوف واحدي سكري الجوزة الي اسفل والاخرى الي فوق ويجعل عند طرفها المصدود حجر واسع او شقف عربى ليعلم شجرها وان غرست حبه في موضع تعظم ولا تنقل عنه الي غيره فتجعل في كل حفرة جوزتان او ثلاث لكي ان خابست واحدة بقي غيرها ويعلم كل موضعها حتي تنبت وتستفي بالها بعد ذلك ولا يبعث عليها منه حتي تنبت وافضل الاوقات لذلك شهر ستينبر فان مات فم شهر توت وذلك وقت جمع ثمرة وبنبت في شهر مارس ويغرس بضاً بعد ذلك في شباط وفي الحريف ثم ينقل ثقله اذا استحق وذلك بعد عامين او اكثر وذلك في يناير ويغرس ثقله في حفرة عمقها نحو اربعة اشبار لا اقل من ذلك بعد ان ينقضي ثقلها بجميع عروقها ولا يسع صرف منها فبذلك ملاحها ويجعل بين ثقله والاخرى منها نحو اربعة وعشرين ذراعاً وثقل ينقل ثقله بترابه ويكثر سقيه بالها وصهارته حتي يعلق وان اكشف التراب عن عروقه وخلطه بتراب شي من الرماد وقدد علي عروقه التراب مع ذلك الرماد نفعه ذلك وايضاً قال ويتراب رماد ايضاً علي اقصانه فينفعه ذلك وقيل ان مكسرت ثمرة الجوز برفق

¹ Léase سكري en lugar de مكسري.

² Pref. اكتوبر del margen de la copia á توت del texto.

³ Léase الربيع en lugar de الحريف.

⁴ Léase يناير como en la copia la diction sin puntos del original.

⁵ Pref. يفسخ del margen de la copia á يسح insignificant del texto.

⁶ Pref. ينثر del margen de la copia á يتراب ; ó digase *polverear* en vez de *esparcir*.

para sacar entero su meollo, plantares este envuelto en lana ó en un pámpano á principios de marzo en tierra mezclada de estiercol añejo, el arbol que de él naciere echará las nueces delgadas de cáscara ²; executando lo mismo en la almendra y el piñon, como se dixo arriba. Tambien se dice, que el nogal trasplantado tres veces en tres años se cria muy hermoso y muy fructifero.

Hemáierah dice, que el riego pierde y seca al nogal, sea pequeño ó grande; pero que quatro ó cinco copiosos al año le aprovechan. Que no sufre tala ni recorte, puesto que no ha de tocarse con herramienta. Que todos los árboles plantados en sus cercanías le son contrarios, exceptuando la higuera que conviene con él en ciertas cosas. Que en él ni de él se hace inxerto, y que vive docientos años. Añade, que para mantenerle sano, le descorteces el pie [ó raíces] quando estuviere en disposicion de ello; lo qual si se omite, se le corrompe, ennegrece y agorjoja el fruto, si está en terrenos calientes, de puro polvo sin mezcla ³ de piedras ni de arena; pues en los pedregales y lugares ásperos y arenosos no hay dafio alguno en dexarle de hacer esta operacion largo tiempo. El modo de executarla es cortar las raíces que se descortezasen por el tronco del arbol sin dexar nada de ellas, respecto á que pudriéndose por esta razon lo que quedase, sucedería despues lo mismo al nogal. Cuyo corte haciendo en el arbol, arroja éste mejores renuevos; y si bien permanece débil ⁴ seis ú ocho años, despues se le cria mucha cor-teza, y á aquellas raíces ⁴ suceden otras

لكي تخرجها مهيئة وتلف اللب في موفة او ورة كرم وتغرس في اول مارس في تربة مخلطة بزبل قديم فان تشرحت الشجرة التي ينبت منها يكون رقيقا وكذلك العبل بالوز والمنوبر سوا وقد تقدم ما يشبه هذا وقيل ان نقل الجوز ان نقل من مكان الي اخر ثلاث مرات بعد ان يقيم في كل موضع منها حولا حسى بذلك نباته وجاد وكثر حبله *

قال حماد بن اسلم بالما يهلكها مغيرة كانت او كبيرة ويجهفها ولو شبت في العام اربع مرات او خمس مرات لوافتها ذاك وشجرة الجوز لا تشتمل ان تشمر او تظلم لانها لا تنس بهديد وشجرة الجوز ينافرها جميع الاشجار اذا مرست بغربها الا شجرة التين فتوافها بعض الموافقة ولا تتركب فيه ولا تتركب منه وتقيم شجرة الجوز نحو مايتبين علم قال وتفسد عروقها اذا استحك فتصلده وان غفل عن ذلك لنفسد ثمرة واسود وتسوس شدة اذا حلك الجوز في الارضي العازرة الخالصة التربة لا يشوبها حجر ولا رمل واما في الارضي العصبية والمواضع العرش الرملية فلا بأس بتركه بغير تقشير الزمان الطويل ومفة تقشيرها ان تظلم العروق التي تقشر في ساق الشجرة ولا يبقى من العرق شي لان ذلك الباقي يفسد من اجله ثم الجوز واذا لقمضي فقلعه انبعث انبعثا حسنا فان فترت بعد ذلك بستة اشوام او ثمانية اشوام في ذلك الوقت خرج منها قشر كثير لان ذلك القشر يخلط

1 Léase تشرحت en lugar de تشرحت.

2 Léase يشوبها as como en la copia las dicciones insignificantes del original.

3 Pref. فترت de la copia á فترت del original.

4 Pref. القشر del original (ó العروق) de la copia.

mucho mejores. Descortezado, se le repone la tierra, y en seguida se le da un copioso riego, especialmente si fuere en el estío. Y si arrancares de cuajo todas las raíces del nogal con el corte, cortarás asimismo todas sus ramas: lo qual si se omitiese, el viento lo derribaría al punto. Por lo que hace al modo de secar la referida corteza, abierta se cuelga á la sombra de la casa y cerca de donde le dé el viento solano por ser el que especialmente le conviene, resguardándola del de poniente á causa de que la ennegrece estando á él mucho tiempo expuesta. El mejor corcho * es el descortezado en otoño, y principios de primavera; pues el que se descortezaba en el invierno se ennegrece, y él mismo se va descortezando [de podrido].

ARTICULO XXV.

Del plantío de la higuera.

Aunque las hay de varios colores y de muchas especies, en todas es igual el cultivo. Kastos citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que la higuera se planta en otoño y primavera; que los sitios legítimos para hacer su plantío son los delgados del terreno fuerte y sin humedad que provenga de agua exterior, por ser la mucha copia de esta y la humedad nociva tanto á la higuera como á sus higos; á los quales enflaquece asimismo y hace desprenderse [del árbol] la demasia del estercolo; y en fin, que convienen á la higuera los arenales por la dulzura que comunican á su fruto. Otros Autores dicen, que estos

corchos son muchos, y si se cortan en el invierno, se secan en el verano, y se repone la tierra, y en seguida se le da un copioso riego, especialmente si fuere en el estío. Y si arrancares de cuajo todas las raíces del nogal con el corte, cortarás asimismo todas sus ramas: lo qual si se omitiese, el viento lo derribaría al punto. Por lo que hace al modo de secar la referida corteza, abierta se cuelga á la sombra de la casa y cerca de donde le dé el viento solano por ser el que especialmente le conviene, resguardándola del de poniente á causa de que la ennegrece estando á él mucho tiempo expuesta. El mejor corcho * es el descortezado en otoño, y principios de primavera; pues el que se descortezaba en el invierno se ennegrece, y él mismo se va descortezando [de podrido].

FUSCUL

وَمَا غَرَسَ شَجَرِ التَّيْسِ *

الوان التيس وانواعه كثيرة والعمل فيها كلها سواء ومضى كتاب ابي حجاج رحمه الله تعالى قال تسطوس التيس يغرس في الخريف وفي الربيع واحب ما غرس فيه التيس الموانع الرقيقة من الارض القوية الغير المندية الطائفة بها من كثرة الماء والنمل يضر بشجر التيس وتثمر وكذلك الامر في زبله يرخي ثمره ويصله وتوافقه الرمال فيصلو ثمره فيها وقال بعضهم يوافق الرمال

* الشوك significa espina &c. y ningun significado de los que traen los Dictionarios viene aquí bien. Conjeturo pues que en su lugar debe leerse otro nombre, ó que significa tambien el corcho, no obstante el silencio de los Dictionarios que uso.

mismos convienen á la higuera por su frescura en el estío; por cuya razon aunque sobrevenga de improviso un excesivo calor no la perjudica ¹ por la frescura que ocultamente se comunica [al arbol] desde lo hondo de sus raices hasta la parte superior. [La higuera] toma mucha extension en tierra de buena calidad: en la blanca y en la bermeja muy delgadas echa el fruto dulce; si bien no llega el arbol á mucha altura. Plántase de ramo desgarrado del modo que arriba se dixo, y tambien se pone del granillo contenido en su fruto para trasplantarla despues. Segun la Agricultura Nabatheá, es provechosa á este arbol la tierra muelle y la poco porosa que no [pueda llamarse] dura. Para ponerle de semilla se cogen los higos de la mejor especie que se quisiere, maduros y secos en el arbol (á saber, de arbol nuevo ó de mediana edad), y puestos á remojo en leche fresca de oveja joven, ó de muger (que es la mejor) hasta acedarse, despues se siembran tres en cada hoyo cubriéndolos con poca tierra; lo qual se executa del diez al veinte de febrero y en todo marzo hasta el diez de abril. Regados con poca agua hasta que nacen, así que tienen un codo de alto se trasponen (lo qual si no se omite prosperan como las demas plantas), y se estercolan sin darles polvo rehinchíendoles la excava de boñiga, mezclada con ceniza de moral y rosal, y cubriendo y allanando con tierra el vacío que en ella quedare; con cuyo régimen prevalecen muy bien. Algunos acostumbra plantar la semilla sin infundirla en la leche, y la estercolan con boñiga mezclada con hojas de calabaza (podridas ²

شجر التينى من سبب البرد الذي يكون فيها في الصيف فان محجم اقراط الحر لم ينل به وسرت برونة الرمل من اسفل العروق الي اعلاها لان الرمل تحت الارض اندراك بارد جدا واعظم ما يكون اشبعها في الارض الطيبة وقد يتخذ في الارض البيمنا والارض الحمرا حد الرقيقين فلا تعظم شجرة جدا لكن يصلو ثمره ويتخذ عرس التينى من ملوخ تملغ من الاشجار ويغسل بها حكما تقدم وقد توضع في الارض الحب الرقيق الذي يكون في ثمره فينبت ويكون منه شجر تنقل فتتخذ وفي ط توافق شجر التينى الارض الرخوة والارض الممتعة التي ليست بمصلحة وقد يتخذ من بزره وذلك ان يختار من الطيب النوع الذي تريد من التينى ما قد نضج علي شجرته ويس عليها وتلك الشجرة فتية او متوسطة وتنقعها في لبس حليب من شاة فتية او لبس امرأة فهو اجود الي ان يهضم اللبس ويتغير ويزرع ذلك التينى في حفايري كل حفرة ثلاثة ويغطي بتراب قليل ولا يكثر عليه منه وذلك في العشرة الوسط من فبراير وفي مارس والي العشرة يخلون من نيسان ويستفي من الما قليلا الي ان ينبت فلما صار ذلك قدر فراع طولا فيحول ولا يترك ويقلع كسائر الغروس ويزيل بلا تغيير عليه بل تنبش اصوله وتطمر باخشا البقر مضطحا برمد شجر التوت وخشب الورد وتغطي بتراب البقعة التي هو فيها فانه بهذا التدبير يجود ويهسي وقد يزرع بعض الناس بزره دون ان ينقع في اللبس ويزلونه باخشا البقر مضطحا يورق القرع

¹ Léase لم ينل به en lugar de لم يضربه

² Pref. مغنبيى de la copia á مغنبيى del original.

ambas cosas); con lo qual toma incremento, y se cria sana la planta, regándola á menudo ² y estercolándola continuamente despues de su trasplatacion. La qual y su plantacion de rama se hace en el mismo tiempo señalado para sembrar su semilla.

Suele suceder ³, dice Sagrit, henderse el pie de la higuera [nacida] del higo remojado en leche; pero se remedia esto ⁴ con mudar la tierra de aquel sitio despues de excavado ⁵ y echar allí mismo otra diferente en igual cantidad. Á los principios es provechosa á la higuera la mucha copia de agua, y perjudicial quando vieja; y requiere tala en el mismo tiempo que los [otros] árboles.

[Son máximas] del citado Autor, que no se coma mayormente el higo (ni las demas frutas) antes de haber madurado bien en el arbol (en cuya disposicion pierde la mayor parte de su pernicioso calidad); y que se monde por ser su pellejo de digestion difícil, aunque por su naturaleza sea moliente y laxante. Que se guarde ⁵ quien le comiere de tener por necesario beber con él vino, respecto á que quando se juntan estas dos cosas en el vientre causan enfermedades. Que el palo de higuera seco ó verde echado en la olla, hace cocerse mas en breve la carne; y que igualmente tres higos maduros echados en la misma, enternecen lo contenido en ella. Que si tres higos puestos en aceyte veinte y quatro horas se echan en la olla, cuya carne sea necesario cocerse con alguna anticipacion, causa en ella este

محفنين فينبى ويصلح ويتعاضد وما بعد
تحويله بالسقي والتزويل في اصوله فليما
ويكون عرس نقله وتضيقه ايضا في الوقت الذي
رسنه في زرعه *

قال صغريت وجد انه ينشف اصل شجرة
التين من اتقع باللبس وذلك ان يبدل له التراب
الذي في اصوله وذلك بان يحفر اصوله ويحول
ذلك التراب الذي حضر ويجعل مكانه غيره من
التراب الذي في تلك البقعة غير ذلك التراب
الذي كان في اصله ومثله ايضا ويؤلف شجر
التين كثيرة الما اول مرة فلما اعتد فان كثرت
تضر ويحتاج الي الكسع وقت كسع الشجر
ومنه ولا يوكل من التين ولا من غيره
من الفواكه الا النضج البالغ في شجرة خصوصا
التين فان البالغ منه تزول اكثر جزافته عنه
وليقتصر من نشره لانه عسر الانهزام في نشره
والنشر من الهلينات للطبع المسهلات وليصدر
اكله من عزم ملي شرب الضمر فانهما اذا
اجتمعا في جوف انسان امرضا وميدانه جافة
او رطبة ان التين منها في قدر فيه لحم يطبخ
اسرع نضجه وكذلك ان التين في قدر ثلاث
من التين النضج لنضج ما فيه وان اتفعت ثلاث
تيمات في زيت يوما وليلة ثم جعلت في قدر
لحم فيه شوي يحتاج الي سرعة انضاجه

1 Está de mas y sigue.

2 Pref. وجد انه ووجد de la copia.

3 Léase como en el margen de la copia en lugar de ذلك del texto.

4 Pref. بعد ان يحفر del margen de la copia وذاك بان يحفر del texto.

5 Pref. ويجعل del original ويجعل de la copia.

efecto. Que el palo verde coagula la leche si puesta al fuego no se dexare de menear con él; y que igualmente si un higo seco cogido del arbol en esta disposicion se muele ^x hasta reducirle en polvo, el mas menudo que pueda ser, y así se rocía sobre la leche fresca, dexando esta en sitio de ambiente templado, se coagula perfectamente. Que refregando los dientes con ceniza de higuera, quedan ellos blancos quitándoles la amarillez ó negrura: y que si en la misma se envolvere la margarita [ó perla] que amarillée ó se haya tomado de color obscuro, quitándola esto la limpia y abrillanta.

Hácese pan comestible del higo en tiempos calamitosos; á cuyo efecto cogidos los primeros amarillos, que son los duros, con ellos se hace lo que diximos de las bellotas y frutos semejantes, puestos antes á remojo en agua dulce, y cocidos en la misma, secados despues y molidos últimamente; con cuyo régimen pierden (mediante Dios) para el uso expresado el ardor, mordacidad y acrimonia que tenían juntamente con su dulzura.

Dice Rasis, que no se guise ni se ase la carne en brasas de leña de higuera, adelfa, rezno (ó higuera infernal), ni semejantes; ni con ella se caldée el horno. Otros dicen, que la higuera nacida naturalmente en montañas y pedregales y trasplantada en llanuras se hace grande arbol como sea el terreno húmedo; y que á medida que se le aumente la humedad por medio del riego, tanto mas sazonado y delicado echará el fruto; á no ser que la alteracion del ayre le cause algun daño. Que no se atienda para hacer su plantío á que sea el terreno bueno y feraz, respecto á que,

انتمجه سريعا ويعتد التيس لبي الصليب
بعودة بان يرفع علي النار ويحرك بعود
مى شجر التيس تحريكاً دايماً فله
ينعتد وكذلك ان اخذت تينة يابسة
قد جفت علي شجرتها فسحقته حتي
تصير كالدرور والطف ما امكن ثم
تذري علي لبي الصليب ويترك في موضع
يناله فيه الهوي الذي فانه يعتد عقداً جيداً
ورماد شجر التيس اذا استى به جلا الاسنان
وارزال عنها المفرطة والسود وكذلك ان خلط به
الدلو الصايل الي المفرطة او كبدة ارزال فله
منه وميرة ابيض لامعا *

وقد يعمل من حمل التيس خبز يوصل
في البجاجة وذلك بان يلقط حمله اول اصفرارة
وهو قوي فيصنع به سكباً ومغسلاً في البلوط
وشبهه مى طبخه بالما العذب بعد انقاعه فيه
ثم يجفف ويلصق ويخزن لان في التيس الفخ
مع حلاوته حرارة وحدة فيزال فله منه بها
فكرناه انشا الله تعالى *

قال الرازي لا يكعب ولا يشوي لحم علي
جهر حطب التين ولا حطب الدغلي ولا الصروع
وشبهها ولا يسحق التنور بمثل هذه ومى
غيرها التيس يثبت في الجبل في الصجارة
لنفسه ويتخذ في السهل ويعظم شجرة في الارض
الرطبة وكلما زادت رطوبتها بالما زادت الشجرة
منه فيها ايناعاً وانعاماً الا ان تغير الهوي
يضرها ولا تقصد لغراستها الارض الكريمة فانها

criándose en él con delicadeza, al entrar el frío la quemaria hallándola en tal disposición, y haria que viviese ménos tiempo. Que es á propósito para ella el terreno semejante al de la region austral de Damasco; y en fin, que si se hiciere su plantío en sitios altos descubiertos, se pongan lejos unas de otras.

Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasel y otros, la higuera se pone de semilla, desgarrado, yema y estaca, y del renuevo nacido á su pie, y arrancado con sus raices, ó puesto antes inverso en su mismo sitio hasta ¹ criarse otras, conforme á lo arriba dicho sobre semejante materia. Plántase en secanos y en regadío; cuyos desgarrados y yemas se ponen por enero ², quando pudieren recalar bien de las aguas corrientes, en hoyos de figura sepulcral. De estaca se pone antes de este tiempo. Si á cada higo se le introduce por el asiento una espina de zarza, madura á las veinte y quatro horas. Segun Aben-Hazém, los higos son alimento que sustenta.

Segun la Agricultura Nabatheas, la *hamir* [ó colorada] * es especie de higuera que [se subdivide] en otras dos, cuyo higo es mas cálido, y de sabor mas mordaz que el de todas las demas especies. Su forma ³ de plantación y sembradura y todo su cultivo es como el de la higuera comun, [aunque sea] de mas corpulencia que ella; [pero su fruto] es nocivo al estómago, purgante, y que facilmente se convierte en humor bilioso. La higuera macho [ó cabrahigo] se planta en la misma forma que la higuera hembra,

تتم فيها ويدخل عليها فصل البرد وهي كذلك فيحرقها وينقص عمرها فيها وتوافقها الارض الحورانية وان فرس في البقاع فيبعد بعضه عن بعض *

وثال من وغيره ويتخذ التيس من بزره وملوخه وعيونه ومن الاوتاد المتخذة منه ومن القطنان النابتة في اصول شجرة مقتلعة بعروقتها او مكسبة قبل ذلك في مواضعها حتي لا تكون لها عروق علي ما تقدم يشبهها وشجر التيس يغرس في البعل وعلي السقي ايضا وتغرس ملوخه وعيونه اذا جرى بها فيها وامتلأت منه وذلك في ينير في حفر تبورية وبالوتد سربها وان اخلت شوكة العوسج وبست منها واحدة في اسفل كل تينة لم يبق اكثر من يوم وليلة وينضج قال ابي حزم التيس قوت *

وفي ط الصبير من انواع التيس وهو نوعان اشد حرارة من جميع انواع التيس واحرق وسهل في الفرس والزرع وجميع الانواع سبيل التيس وشجرتة تعظم اكثر من سائر شجر التيس وهو ردي للمعدة ومغث وسريع الانقلاب الي خلة مرارة واما شجر الزكار فالعمل في فراستها مثل العمل في فراشة شجر التيس سوا

¹ Está de mas la negativa & despues de حتي.

² Léase ينير como en la copia la dición muerta del original.

³ Esta es la breval.

⁴ Pref. وسبيل del margen de la copia á سهل de la misma, وسبيل del original.

ménos de semilla que no tiene. Esta última se inxerta en todas sus especies, y recíprocamente en el cabrahigo.

ARTICULO XXVI.

Del plantío del rosal.

Segun Abu-el-Jair, hay rosales de diferentes colores, encarnado, blanco, leonado [ó amarillo], de color de lapislázuli [ó celeste], y de este mismo color por defuera, y leonado por dentro. Tambien le hay de otras muchas especies; montesino, doble-encarnado, doble-blanco, y chinesco. Del montesino le hay tambien de un blanco subido sin mezcla alguna de encarnado; y otro de este último color conocido por *márgico*; el qual es del oriente, y tambien de la Fenicia y la Siria, y lleva la flor de cinco hojas. El doble (que es la especie superior) despliega ² la rosa sin acabarla de abrir, la qual es blanca con mezcla de encarnado mas subido que la del montesino, y cada una lleva cincuenta ó quarenta hojas lo ménos. No está expuesto á daño en manera alguna, y es la mejor especie para [destilados] de agua-rosada, por ser ³ el de mas grato olor. El ramo del doble es mas grueso que el de los demas rosales, exceptuando el montesino; el qual plantado en tierra gruesa arroja [asimismo] gruesas ramas. En el oriente hay rosas amarillas y celestes, una que tiene lo exterior de la hoja amarillo, y lo interior celeste; y otra con lo exterior de la misma celeste, y lo interior amarillo, cuya rosa es muy comun en Trípoli ¹ de Siria; y la otra

الا ان الزكار ليس له زريعة يتخذ منها ويركب التبيى في انوائه كلها ويركب في اللسكار ويركب اللسكار في شجر التبيى *

فصل

وامسا غراسة الورد *

قال خ الوان الورد كثيرة منها احمر وابيض واسفر ولازوردي ومنها ما هو ظاهر الورد ولازوردي وبداخلها اسفر وانوائه ايضا كثيرة منها الجبلي والاحمر البهتف والابيض البهتف والاميني فاما الجبلي منه ابيض ساطع لا يشوبه حمرة بوجه ومنه احمر يعرف بالمجوسي وهو ورد المشرق والغور وبلاد الشام وهو ورد في الوردية منه خمس وركبات والورد المخلص هو اعل انواع الورد يتفتت ولا يستكمل فتته وهو ابيض يتشوب بهمرة فوق حمرة الجبلي وتحتوي الوردية منه علي خمسيني وركبة واربعين في الغليل الورد منه وهو لا تبييه الاضرار بوجه وهو اسفل انواع الورد في الماورد الا ان الورد منه الطيب فايحة وقصيب المضاعف اقلط مى ساير قضبان الورد الا الجبلي فانه اذا غرس في ارض مبينة فانه يغلف غليظه فيها وبالمشرق ورد اسفر وورد لازوردي واحد يكون وجه الورد احمر والباقى لازورديا واخر يكون وجه الورد لازورديا وباقى اسفر وهذا الورد يتعاقد وفي طربلس الشام والورد

¹ Léase يتفتت en lugar de يتفتت de la copia: en el original carece de puntos.

² Léase لان en lugar de لا.

³ Léase طربلس في en lugar de طربلس.

amarilla se halla hácia las partes de Alexandria; las quales todas se cultivan de un mismo modo con corta diferencia.

Segun el libro de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, son quatro las especies de rosa; doble blanca de un primoroso alcanforado, conocida por aquel nombre genérico, y que de un solo caliz despliega mas de cien hojas; leonada del color del narciso amarillo; obscura violada; y encarnada, que es la comun. La blanca-encarnada es de olor mas suave y penetrante, y mas xugosa que la leonada y la obscura: cuyas especies todas requieren cultivo y riego. Segun el libro de Ebn-Hajáj, al rosal convienen los llanos de los montes por ser semejante á la zarza; y en los arenales [echa las rosas] de olor muy penetrante y aromático. Plántase de barbado, y tambien prende plantado de rama. Al que descollare demasiado en su sitio, es menester segarle, ó quemarle (como algunos lo practican). Dándole ligeras cavas, prevalece muy bien, y arroja gran parte de sus flores por abril.

Segun el Autor de la Agricultura Nabathea y otros, prevalece el rosal ventajosamente en llanuras, montañas, valles de tierra blanda y húmeda sin polvo, y sobre riego en qualquier lugar; y tambien prevalece en terreno blando, en campos húmedos, y en tierra blanquecina fria.

Plántase (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél) de su semilla, de su ramo desgarrado, entero ó hecho trozos, de cogollo segado, y de barbado. Tambien se planta de ramo inverso para trasplantarle despues de criadas las raices. Y en el mismo se hace igual operacion, sendiéndolo por el sitio que se hallare anchuroso y cómodo. Es muy extenso el [espacio de] tiempo en que se puede hacer su plantacion; pues el

الاسفر يوجد بجهة الاسكندرية والعمل فيها كلها متقارب *

ومى كتاب من الورد اثنائه أربعة منها ابيض ككافوري جميل وهو الذي يعرف بالمضعف ينشر من وردة واحدة من ازيد من مائة ورقة ومنه اسفر في لون النرجس الاسفر ومنه اسود لون البنفسج ومنه الاحمر وهو المعروف عند الناس والابيض الاحمر منه الطيب والكمي رابطة من الاسفر والاسود واكثر ما وجميع اسناف الورد يحتاج العبارة والسقي ومنى كتاب ابن حجاج رحمه الله الورد يوافقه التبعلى من الارض لانه شبيه بالعليق وقد يوافقه الرمال فيكون انكي واضطر وهو يغرس باسموله وقد تهرس فتنبله فتعلق وينبغي اذا طبال في امكنته جذا ان يحدد ويعنهم يهرقه وينبغي ان يهفر حفرا رقيقا فانه يهود على ذلك ومعلم نواره في نيسان *

قال ط وبيرة الورد ينجب في السهل وفي الجبل وفي الارض المتطمنة الطيبة الرطبة غير التربة وعلى السقي في كل مكان ويهود في الارض الطيبة وفي البقل الندية وفي الارض البينة الباردة *

قال من ويتخذ الورد من بزره ومنى ملوخه معالما ومالعة ومنى حميد اعلاه ومنى تغله بعرواته وكبس تنبانه فتعينر لها صروف وينقل ويكبس ايضا ويهد الي الموامع اذا كان مرجها وبوقت غراسه متسع

tempranizo ¹ se planta de barbado desde principios de otoño, en octubre y noviembre despues de las lluvias, y quando la tierra se hallare bien recalcada de ellas, sea en secano ó en regadío; el qual florece ² y ahija mucho en aquel año; y no es malo que lleve algunas hojas al tiempo de plantarle. El último tiempo de executar esta operacion es á principios de primavera quando esté cercano á brotar; si bien otros dicen, que el último tiempo de plantarle es en enero ³. Los cogollos segados se plantan en octubre y noviembre sin dilatarlo para mas adelante; cuya operacion de siega no ha de hacerse en enero por lo perjudicial que le es, lo mismo que á el que se plantare en este mes y en el siguiente ⁴. De semilla se pone en regadío por agosto; la qual, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros, se siembra en vasos por enero en la misma forma que se dixo arriba [tratando] de la siembra de las semillas débiles.

Dicen, que sembrado como el trigo y la cebada, se cubra el grosor de un dedo con estiércol cribado encima, que regándole al momento ⁴, se execute despues lo mismo dos veces en la semana hasta el otoño quando ya no ha menester riego, y que se mude con los tiestos en la tierra quando se hallare robusto y crecido. Que sembrado en los quadros [ó tablares] y permaneciendo allí, ó trasplantado (si se quisiere), florece al tercer año. Que los ramos altos segados por octubre ó noviembre, y plantados tendidos por el verano en terreno labrado,

يغرس الكبير منه بعروقه من اول فصل الخريف في اكتوبر وفي نوفمبر بعد نزول الغيث واخذ الارض ريها منها وذلك في العمل وفي السقي ايضا ويولد في ذلك العام ويكثر توالده وان كان فيه عند فراسته بعض ورقه فلا بأس واخر مدة فراسته اول الربيع اذا هم بالفتح وليس ان مدة اخر فراسته شهر يناير ووقت فراسته حميدة شهر اكتوبر ونوونبر ولا يوزع من ذلك ولا يحصد في يناير فان ذلك يضره وما يغرس منه في يناير وفي فبراير. ويزرع بزود علي. السقي في افضت قال من ويغرس يوزع في يناير في الظروف مثل ما تكلم في زراعة البزور المنافع *

فالوا يزرع كما الفح والشعير ويغطي بالتر فلا اميع من الريل يغرس عليه ويسقي بالها في الحير ثم يسقي مرتين في الجمعة حتي يلهف فصل الخريف فبستغني من الها فاذا قوي وشب ينقل في الظروف الي الارض وان زرع في الاحواض باقي في موضعه وينقل ايضا لمي لحب ذلك ويؤخذ في العام الثالث ويحصد الصلي الورد في اكتوبر وفي نوفمبر ويغرس ذلك الصميد مبسوطا في الحر في ارض ميسورة

1 Léase الكبير la diction muerta del original y en lugar de الكبير de la copia.

2 Pref. يولد del original á يولد de la copia.

3 Léase يناير como en la copia la diction sin puntos del original.

* La diction بعنه que aquí sigue no quadra al contexto.

4 Léase الصبي في en lugar de الحير في del texto de ambos códices.

se hacen muy hermosas plantas con los continuos riegos. Que cortadas sus ramas en trozos de quatro dedos de largo ó mas cada uno, y plantados derechos en hoyos y en filas correspondientes, sean regados allí mismo. Que quando se fixare el planton, el desgarrado ó ramo, se dexe el cogollo fuera de la superficie de la tierra lo largo de un dedo hasta un palmo, plantando ² todo lo referido en quadros de tierra labrada ó á las orillas en caballetes y en hoyos de figura sepulcral, de un palmo de profundo para los largos, y de ménos para los cortos, ó en líneas distantes dos pasos unas de otras en el terreno de buena calidad, y mas estrechas en otro diferente; distando asimismo un codo un hoyo de otro. Los ramos del rosal se trasplantan ³ en manojos de tres á seis ramos cada uno, ó mas si fuere posible; los quales, si fueren largos, se ponen tendidos; y derechos, si cortos; y repuesta y pisada bien ⁴ la tierra, se riegan en seguida de su plantacion. Dicen, que en los expresados tablares se pongan tres hileras de ellos en lo ancho, y diez en lo largo, y que si se riegan en seguida de su plantacion, Dios les da incremento ⁵; lo qual se hace de allí en adelante dos ó tres veces en la semana hasta haber arraigado, y luego una vez cada una, continuando así hasta ⁶ agosto; y desde este tiempo cada quatro dias quando se hallaren sedientos; dexándolos de regar en el otoño, y en el invierno por alimentarlos las lluvias de

وبتعاقد بالسقي فانه ينبت احسن نبات وتقطع قضبانه قطعاً طول القطعة منها ذراعاً اربع اصابع او ازيد وتغرس قائمة في حفر او في خطوط علي قدرها وتسقي وانما فرست نقله وصلوخه وقضبانها فيتخرج من اطرافها علي وجه الارض من طول اصبع الي نحو الشبر ويخرج جميع ما نكر في احوال في ارض معمورة او في منايك بالمدف في حفر قبورية همف شبر لها طال منه واقل للتصغير منه او في خطوط كذلك ويكون يبي خطاً واخر نحو ما يبي في الارض الطيبة واقل من ذلك في فيرها ويبي حفرة واخر في قدر ذراع وقد ينقل من قضبان الورد ونقله قبضات في كل قبضة منها من ثلاثة قضبان الي ستة واكثر ان امكن وتغرس الطوال منها مبسوطة والنصار قائمة ويرد التراب عليها ويدرس ناعماً وتسقي بالما اكر فراستها وتبيل يغرس في الهومن المتقدم نكره منها ثلاثة اسطار في عربته وعشرة اسطار في طوله وانما سقيت بالما اكر فراستها فيعربيه وتسقي بعد ذلك مرتين في الجمعة او ثلاث مرات حتي تعلف ثم يوالي سقيها بالما في كل جمعة مرة ويبقي اذا اعمشت وتعطش اربعة ايام او نحوها ثم تسقي وتتركه دون سقي في الشتاء وفي الصيف لان اسطارها

² Pref. يغرس del original á يخرج de la copia.

³ Pref. ينقل de la copia á يقبل del original.

⁴ Pref. ناعماً del margen de la copia á ناعماً del texto.

⁵ Léase فيعربيه de la copia. En el original carece esta dición de puntos diacríticos.

⁶ Pref. الي del margen de la copia á ان del texto.

aquellas [estaciones]. Los cuales brotando por el mes de mayo, [después] hácia el veinte y quatro de junio se escardan ¹ con tiento.

Acerca de su plantacion en seco, labrada muy bien la tierra, hechos en ella los hoyos, y formadas ² las líneas en la forma expresada, distantes una de otra un codo para que no estén claras las plantas, allí se ponen las mismas en la forma mencionada antes; cuya operacion se hace temprano, (especialmente si no son barbados los que se plantaren), lo qual viene á ser á principios de otoo para que las alimenten ³ las lluvias ⁴.

El rosál doble se pone inverso [ó de mugron] si hubiere espacio para ello, abriendo surcos en los sitios vacíos de un palmo de profundo, y de longinid correspondiente á todo el tamaño de las ramas de aquel rosál; en los quales tumbando las de los que allí hubiere vecinos, y sacando fuera sus cogollos hácia los lugares vacíos, en ellas se executa lo que en el *sakbis* [ó plantacion de mugron] anteriormente mencionada. Las ramas del rosál ó sus plantas textidas ⁵ á manera de corona y plantadas [en esta disposicion] arrojan rosas en mucha abundancia. Si arrancado el rosál para trasplantarle en otro sitio, ó arrancado por muy próximo se arase ⁶ y regase al punto aquella tierra (siendo ella de regadio), nacen de la cepa y raices que allí quedaren mucha copia de rosales que florecen al segundo año. Si fuere en seco, se executa temprano esta operacion,

تغذيه وينبت في شهر مايه وينفش في العنصرة
برقى *

واما سفة العمل في فراسته في البعل
فتحمر ارضه عمارة جيدة وتكفر فيها حفرا
ويخلط فيها خطوط علي نحو ما تقدم
ويقرب فرسه فيه ويكون بين خط واخر
نحو ذراع ويعمل في فراسته مثل ما تقدم
ويبكر في فراسته ولاسيما بغرسة ما لا امول
له منه وليكن ذلك في اول فصل الخريف
لنعنوة الانتظار *

ويكسب الورد المنافع اذا كان مرحبا
بان يفتح في تلك المواضع الفارغة خطوط
عكس شبر وطولها علي قدر كنان تغيب
ذلك الورد ويرتد فيها قضبان مما جاورها
من الورد ويخرج من اطرافها الي فوق
الي المواضع الفارغة ويعمل فيه مثل العمل
في التكبيس المذكور اولا وان مغرت قضبان
الورد او نقله كلاكليل وغرست ازداد ورد
زكا وان قلع الورد من ارض لينقل الي
موضع اخر او قلع اذا اشرف ثمان كان
في سلفي فيعرض تلك الارض وتستقي
بالما في العبيس فينبت من اصوله وعروقه
الباقية فيها ورد كثير يورد في العلم
الثاني وان كان في البعل فيبكر بغلعه

1 Léase ينفش la dición inanimada del original y en lugar de ينفش de la copia.

2 Léase ويختلط en lugar de ويخلط.

3 Léase لتغذوه como en el margen de la copia la dición inanimada del texto.

4 Pref. الانتظار del margen de la copia á الانتظار del texto.

5 Pref. مغرت de la copia á صغرت del original.

6 Pref. يحرق del margen de la copia á يحرس del texto.

igualando y allanando despues el terreno para que se alimenten las raices restantes con las lluvias del otoño y del invierno, y nazcan de ellas muchos rosales, mediante Dios. El rosal se ara con reja delgada, cuya labor no ha de omitirse [en manera alguna]. Despues de la qual, pasado algun tiempo, se le escarda * y limpia * de la yerba; de cuya operacion se tratará, con el favor de Dios, en el capítulo general †. El rosal viejo pierde su robustéz, crece en altura, y echa pocas rosas; por lo que si en aquel mismo sitio hubiere arbol de qualquiera especie que sea, se arrancará el rosal, executando en aquella tierra lo expresado; y si no lo hubiere, se le botará fuego por octubre ‡ quando seco, respecto á que arado con reja delgada y recalado despues con las lluvias, rejuvenece § y arroja multitud de rosas. Tambien para adorno ¶ de los huertos se planta en ellos por octubre † en diferentes sitios á manojos compuestos de seis ú ocho pies; á los quales despues de prendidos se les ensartan por la parte superior unos arcaduces como [los vasos llamados] *anabiths* [ó los enanos] **, dados de color, de dos codos de largo cada uno, de manera que sobre su boca sobresalgan bastantemente †; en cuyos vasos (que se han de fixar derechos y llonar de tierra y arena) regados algunas veces los rosales, quando llegan á florecer parecen [propia-

ويسوي بعد ذلك ارضه ويعمل ليقتضي ما
بني فيها من عروته بالملار الخريف والشتا
فبنبت من عروته فيها ورد كثير انشا الله
تعالى ويهرث الورد بمهرث لطيف ولا يترك
دون حرث ثم ينفش بعد ذلك بملة وينقي
من شبه ويأتي نكر هذا انشا الله تعالى
في باب العمارة والورد اذا اقدم في موضعه منع
وشرف وقل زهرة فان كان في موضع فيه شجر
اي نوع كانت لتقلع الورد ويعمل بارنه مثل
ما تقدم فان لم يكن هنالك شجر فيهرق
الورد بالنار في اكتوبر اذا يبس ثم يهرث
اذا روي بالها بمهرث لطيف فانه يعدر فتيما
ويعمل ورده كثيرا انشا الله تعالى ويغرس.
ايضا من الورد في اكتوبر في البساتين
للجمال اصول مجتمعة ستة او ثمانية ونحو
ذلك في مواضع متفرقة فاذا التفتت وعلمت
فبدخل عليها من املها قوائيس مثل
العنايب ملونة بالجسم طول كل قنادوس
منها نحو ذراعي ويريف ويخرج املها
تلك النضال علي ثم كل قنادوس وهو
قاييم ويملي بالتسرب والرمول ويسكني
بالها مرات فاذا نور الورد فيها يأتي كانها

1 Pref. ينفش del original á ينقش de la copia.

2 Pref. ينقي de la copia á ينقي del original.

3 Léase الجامع en lugar de العمارة. Este es el cap. 30.

4 Léase اكتوبر como en la copia la diction sin puntos del original.

5 Léase فتيما como en la copia la diction inanimada del original.

6 Pref. للجمال de la copia á للجمال del original.

7 Léase اكتوبر como en la copia la diction sin puntos del original.

8 Léase lee el copiante la diction inanimada del original.

9 Pref. ينفش del margin ملحة ópla á ويريف del textus.

mente] árboles de tronco ¹ pintado.

No sufre el rosal la mucha copia de agua; si bien habiéndolos yo puesto de barbado sobre grandes acequias prevalecieron bien; y del mismo modo algunos ramos segados, plantados en regadío. Dícese, que el rosal se inxerta de pua en manzano; y que inxerto tambien en almendro, echa grandes las rosas. Segun Abu-Abdallah Ebn-el-Fasél, se inxerta en azufaifo ², manzano, almendro y semejantes árboles; [á cuyo efecto] se toman las puas de sotierra, procurando sean de rosal de ramas delgadas y el mas gentil y delgado, excavado el qual, se le cortan las puas de la parte mas dura; las quales, inxertadas enxutas y resguardadas en vasos llenos de tierra con alguna arena, prevalecen con los riegos continuos, y con la participacion ³ del cultivo ⁴ del arbol en que se fixaren.

اشجار لها ملوثة*

والورد لا يحتفل اليه الكثير في مرسته
باسوله علي اسمات السواني فجاد نعيًا وغرست
ايضا حميدة علي السني فجاد وتيل ان
الورد ينشعب في التفاح ويركب ايضًا في اللوز
فيكبر زهره وفي من يركب الورد في العنب
وفي التفاح وفي اللوز وشبهها يوخذ قلم السورد
من تحت الارض ويقصد لطفها تضيقا ولجلها
جرما ولطفها ويكشف منها ويجلي الاغلام
في الموضع المليب منها ويركب يابس ويصان
بالطروف الملوثة بالتراب مع شي من رمل
ويتعاهد بالسلي بها فيجود ويهم لعمري
تلك الاشجار التي يركب فيها انشا الله
تعالى *

ARTICULO XXVII.

فصل

Del plantío del jazmín*.

واما غراسة الياسمين*

Segun Abu-el-Jair, son cinco sus especies; uno de flor blanca, otro de amarilla, no aromática, sino parecida en su olor á la manzana azurronada;

قال خ انواعه خمسة منها ما زهره
ابيض ومنها ما زهره اصفر وليس فايحة
طرية بل تشبه فايحة التفاح الشيبسي

1 Léase ساق, ó mas bien ساق, en lugar de سويق del original: en la copia falta esta dición.

2 Léase العنب en lugar de العنب.

3 Léase يهتم en lugar de يحم.

4 Léase بعمر en lugar de بعمر.

* En el pequeño Diccionario de Raphaelengio se halla con los significados de *Sambucus Ligustica* y *Gelseminum*. Ben-el-Beitar dice, que no hizo Dióscorides ni Galeno mencion del ياسمين, cuya planta significada por él describe así, citando á Soliman Ben-Hasam: ونبات عصي طوال مخرجها من اصل واحد ثم يتفرع الي فروع لها ساق فيها ورق شبيه بورق الخبز ان الا ان هذا اليي واشد خضرة وله نوار ابيض ذو اربع شرافات طيبة الرائحة ويكون من ازرق «Es planta de astil largo que sale de un pie, dividido despues en ramos, en cuyos tallos las hojas que tiene son parecidas á las del Jazmín (ó rusco; si bien las de este son mas suaves y verdes), y echa la flor blanca de quatro almenillas, y de grato olor: tambien la echa amarilla; y comunmente se cree que «la echa tambien celeste.»

otro de parda, y otro de purpurea, los cuales son hortenses. Los silvestres son dos; uno de flor amarilla, y otro de blanca que es el *shisán* ¹, conocido en el Africa y la Syria por *haráms* [ó sagrado], los cuales todos se plantan y cultivan de una misma manera.

He visto, dice el citado Abu-el-Jair, estar uno de pie tomando la sombra ² debaxo de otro ³ jazmin como [pudiera] debaxo de otros ⁴ árboles pomposos. Segun Ebn-Hajáj, conviene plantarle en abril de rama criada en él el año anterior, la qual se riega continuamente hasta que prende, y lo mismo en el estío, y llegada á la altura correspondiente se trasplanta. El jazmin ha de tenerse cubierto en tiempo frio, respecto á que le abrasan las nieves. Nunca está sin flor; pero en el estío es quando arroja la mayor parte de ellas. Conviénelle, segun otros Autores, la tierra áspera; y se planta de semilla, desgarrado fresco y verde, y estaca y planton en febrero, marzo y principios de abril; y en los terrenos de temperamento frio se planta en sitios que miren á oriente. El desgarrado se debe tomar de lo nuevo que arrojó ⁵ la rama el año anterior, y plantado en grandes barreros por abril, ó antes en las regiones templadas ⁶, y en tierra áspera mezclada de estiercol y arena húmeda, se riega en seguida de su plantacion, continuándole los mismos riegos hasta que brota y crece. Las estacas se cortan en el tiempo referido de rama vieja blanquecina, y han de

y منه اكحل ومنه ارجواني وهذه بستانية ومنه برديان زهر احدهما اسفر وزهر الاخر ابيض وهو الطيلان ويعرف بالهريقية وبالشم بالحرامي والعمل فيها كلها سوا *

وقال ح ايضا رابت شجرة يسمي يستظل بها القليم كسائر الاشجار دوحا ومن كتاب ابن حجاج رحمه الله في غرسة قصبانه ينبغي ان يقصد الي القصبان منه فتقلع وليكن فيها من القصبان التي تشاب فيه في العام القابل وغرس تلك القصبان في نيسان ويوالي سقيها بالها حتي تعلق وتسقي في فصل الصيف سقياً متتابعاً فاذا استعلت نقلت وينبغي ان يغطي الياسمين في زمى البرد فان الثلج يحرقه والياسمين دائم النور غير ان معظمه في الصيف ومن غيره من كتبهم الياسمين توافقه الارض الحرشا ويتخذ من حبه ومن ملوخه ارضة ومن اوتاده وتقله وقت غرسته شهر فبراير ومارس واول ابريل وغرس في البلاد الباردة في المشارق اما ملوخه فيبعد ما لمس من قصبانه في العام الماضي ويبلغ الجديد منه وغرس في القماري في ابريل وقيل في البلاد الدافئة في تراب احمر مخلوط بزول ومن بال ويسقي بالها اكر غرسته ويتعاهد به حتي يلقح وينبت واما اوتاده فتقلع من القصبان البالبة التي قد مل لونها الي البياض في الوقت المذكور ويتوخى ان

¹ Léase الطيلان como en el libro de Ben-Beit. en lugar de انطيان.

² Pref. يستظل de la copia á استظل del original.

³ Léase كسائر en lugar de كتسائر.

⁴ Pref. لفع del original á لفع de la copia.

⁵ Pref. الدافئة del margen de la copia á الدافئة del texto.

contener dos ó tres nudos respecto á ser por ellos por donde brota; lo que no sucedería, si ninguno tuviesen (en lo qual se semejan á las vides) puestas en los tablares (y tambien en grandes barreños), á tres palmos de distancia una de otra, se les dexa fuera de la tierra como tercia parte de palmo con un nudo, sepultado lo demas ¹, y se cubren despues de agua; cuya operacion se repite, quando se viere que la tierra se ha emblanquecido, y grietado ² su superficie; y lo mismo á los quince dias. Á los tres meses arrancada y escardada ³ la yerba, se estercolan con estiercol compuesto de quatro partes, á saber, del que le corresponde, de palomina, de excremento humano . . . ⁴, incorporándolo fodo por medio de escardillo ⁴ con la tierra; y regándolas cada quatro dias, se estercolan con la misma mezcla á principios de octubre, y tambien á principios de junio ⁵⁵ del segundo año. Prevaloce bien el jazmin plantado de estaca en grandes barreños, poniendo tres en cada uno, y regándolos otras tantas veces en la semana para trasplantarlos al año guarnecidos de su propia tierra en los tablares, de donde despues de criados se arrancan y trasladan con igual defensivo á los lugares correspondientes.

Dice el Haj Granadino, que la estaca del jazmin amarillo formada como se dixo arriba, y fixada á las corrientes del agua arroja los pimpollos en muy breve tiempo: que si en ella se hace lo que en la del blanco,

يكون في الوقت عندئذ أو ثلاثة عقد فانه يلتقم في العقد ولا يلتقم إذا لم يكن فيه عقد وهو مثل الكرم في ذلك ويغرس في الاحواض وفي القماري ايضا ويترك فوق الارض منها عقد مع نحو ثلاث شبر من الوقت ويدعى سايبر ويجعل بين وقت وآخر نحو ثلاثة اشبار وتغير بعد فراستها بالها وعاد سقيها إذا رايت أرضها قد ابيض وجهها قد تلتقم وكذلك بعد خمسة مشر يومًا ويجرد العشب منه وينتش بعد ثلاثة اشهر أو نحوها ويزرع حينئذ بانوات ذوات الأربع جزء من لاروات ومثله من رواد الصمامات ومثله من زبل الانسان ويحرك بالمنافش مع التراب ويستقي كل أربع ايام ويزرع بذلك في أول أكتوبر وفي أول شهر العنصرة من العلم الثاني ايضا وإن فرست اوتاد الياشمسي في القماري الكبار فحصى ويغرس في كل قصبة منها ثلاث اوتاد ويستقي بالها ثلاث مرات في القبة وينقل بعد عام بهرة من ترابه الي الاحواض ويربي فيها ثم يطلع بعد بهرة من ترابه ويبدل الي الموانع التي تصلح له ان شا الله تعالى *

فلان والاسفر من الياشمسي يعمل منه اوتاد مثل ما تقدم وتنبه على مصري اليا فانهما تندفع باللتقم في اسرع مدة وان عمل فيها مثل العمل في الابيض

1 Léase سايبر sin copulativa, como en la copia.

2 Léase تلتقم en lugar de عقد.

3 Léase تنتش en lugar de تنفش.

4 Falta el otro simple.

4 Léase المنافش en lugar de المنافش.

55 En la segunda Parte se dice que العنصرة el énsaras es el veinte y quatro de junio, cuyo mes es notado con este distintivo; como si se dixese entre nosotros el mes de S. Juan.

se logra como se pudiera apetecer, y que se trasplanta con tierra y sin ella: pero al arrancarla del plantel debe ir guarnecida de su propia tierra (lo que se executa en febrero ² hasta principios de abril), y plantarse en hoyo proporcionado á su tamaño, distante cinco palmos una de otra para que puedan enlazarse entre sí. Su semilla se siembra en barreños ó semejantes vasos, como se dixo arriba de las otras de igual clase.

La semilla del jazmin es, segun Abu-el-Jair, cierto grano negro que se semeja al del enebro en su tamaño, con cuesquecillos dentro. El jazmin requiere medianos riegos, y poco estiércol del repodrido. Plántase con buen suceso hácia las acequias haciéndole para esto empalizadas [ó encañados]. Le perjudica el frio y las nieves; pero se le defiende de este [daño] con tenerle cubierto toda la estacion del invierno; y florece la mayor parte del año. El *thsián* ³ es el jazmin silvestre ⁴, y se trasplanta de la selva, haciendo en él lo mismo que en el *jaizirán*, de que se tratará despues. Es parecido al jazmin, y tiene las ramas enlazadas, y la hoja semeiante á la de la ruda; si bien no aguda en su extremo. Su flor es amarilla del tamaño de la del jazmin, pero mas menuda. Y tal es el jazmin silvestre. Dicese, que le hay de flor ⁴ blanca, y que cuelga prendiéndose de todo lo que se halla cerca de él. El *thsián* es llamado tambien *havda*, y en lengua exótica *farik-ikárted* ⁵. Segun

جا منها المرفوب وينقل بتراب ويغير تراب
واما غرسة نقل الياسمين فيقلع اذا ادركت
النخلة بحرزة من ترابها وذلك في فبراير الي
صدر ابريل وتغرس في حفر علي قدرها
ويجعل بين نخلة واخرى نحو خمسة اشبار
ليشتبك بعضها في بعض واما حبه فيزرع في
القماري وفي الطروف ايضا التي تشبهها علي
نحو ما تقدم من العمل فيما يشبهها *

قال ح حب الياسمين هو حب اسود في
قدر حب العنبر في داخله عجمة والياسمين
يحب الماء المحتدل والليل من الزبل البال
وبغرس عند سواقي البياد في الاختيار
وبغرس اذا عملت له اسرة من الخشب
واللعب ويهلكه البرد والثلج فيستره
ويغطي مدة فصل الشتاء كله وهو ينور
في اكثر العام والطين هو ياسمين البرد فينقل
من البرية ويعمل في ذلك مثل العمل في
الخيزران ويأتي ذكره ان شا الله تعالى وهو
يشبه الياسمين وهو متداخل القبل وورقه
كوز السداب ليس بالصديد الاطراف وزهرة
اصفر علي قدر نور الياسمين فيرانه اذ
منه وهو ياسمين البرد قيل ان ما نواة
ايمن وهو يتعلق بكلها قرب منه والطين
يسمي ايضا الهواع والعجمية فريد القرد وفي

1 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

2 Léase الطيان como arriba en lugar de الطيان.

3 Pref. البري del margen de la copia á البرد del texto.

4 Léase نواة en lugar de نوال.

5 No se hace mención en el libro de Ben-el-Beithar de especies de rosal con estos nombres فريد القرد والهواع.

la Agricultura Nabathea, el jazmin y el *nistrín* (ó rosál chineesco) son entre sí tan semejantes que parecen hermanos. Cada qual es de dos especies, amarillo y blanco; y tambien hay especie de uno y otro que tiene la flor mayor que la de los dos llamados *jasiráin* * mediante á contener ambos baxo de sí [otras] especies [subalternas]. Las llamadas *jasiráin* tienen blanca la rosa, y mayor que la del *nistrín* [ó rosál chineesco]. El arbusto del jazmin es espinoso como el *rhamno* [ó cambron], y á uno y otro conviene la tierra de polvo suave y de lodo blando. Al primero aprovecha y vivifica el agua dulce, suave y de poco peso; la qual siendo de diferente calidad, le destruye ¹ y pierde.

ARTICULO XXVIII.

Del plantío del jaizirín (rusco ó brusco).

Es de dos especies, dice Abu-el-Jair; silvestre y montesino, de cuyo género es el *majlúb*. Las hojas que tiene en sus ramos tiernos son del tamaño de las uñas y puntiagudas; junto á las quales tiene unos granillos bermejos y redondos, como el *kermex* [ó grana]; y así no nace su flor en donde la hoja. No se levanta á tanta altura en nuestras regiones como el *majlúb*; y prevalece mucho entre fortalezas inhabitadas. Dicese, que el jazmin inxertado en él prevalece, y que se trasplanta de la selva á los huertos por su hermosura *. Al jazmin inxertado en él le conviene la tierra llana

ط الياسمين والنسرين هما متقاربان
كانهما اخوان وكل واحد منهما
نوعان اصغر وبين ولهما نوع ورد
اكبر من وردهما يسمى جاسرى
وكل جنس منهما تحت جنس
فاما الجنس المسمى الجاسرى
الابيض الورد وردته اكبر من وردة النسرين
والياسمين ولشجرتة شوك كالعوسج
وتوافقهما الارض الطيبة التربة الرخوة
من طينها ويوافقها ويحييه الماء
الحذب الطيب الخفيف والمتغير بقلته
ويذهب به *

فصل

واما شراصة الخيزران *

قال خ هو نوعان بري وجبلي ومنه
مجلوب وهو ثعبان لينة فيها ورق
علي قدر الاطراف مصدد الاطراف وله
حب احمر مستدير لاصق بورته
كالقرمز وكذلك نوره يطلع في غير
الوراء ولا يعلم ثمننا كعظم المجلوب
وهو كثير بالحصون الهولبية من استكنة
وتيل ان الياسمين يركب فيه فينجب
وينقل من البرية الي البساتين يجماله
ويركب فيه الياسمين ويوافق من الارض السهل

* في الـجاسرى في الـoriginal, و في الـنسخة الـجاسرى: ni de esta especie de rosál hace mencion el Malagueño citado.

1 Léase يقتله في lugar de بقلته.

2 Léase يجماله في lugar de بجماله del original و يجماله de la copia.

semejante á la montesina como la áspira de tales parages. Para trasplantarle se arranca de la tierra por febrero ² y marzo, y guarnecido de la misma se pone hácia ³ las bocas de los estanques y corrientes de las aguas, respecto á que requiere esta en abundancia; cuya plantacion se executa como arriba se dixo. El silvestre ⁴ criado en sitios salobres cercanos al mar toma la misma extension que el jazmin.

ما يشبهه ارض الجبل مثل الارض العرشا والجبلية وصفة تنقيه ان يقطع من التربة في فبراير وفي مارس ايضا بخرزة من تربه ويغرس من افواه السهاريج ومجاري الامياد لانه يحب الماء الكثير ويعمل في فراسته مثل ما تفعلهم والمجري منه ينبت بقرب السبخ من البصر ويمتد مثل الياسمين *

ARTICULO XXIX.

فصل

Del plantío del cidro etc.

واما شراسة الانرج *

El cidro, el naranjo, el limero ⁴ llamado [toronjo ó árbol de] zamboa ⁵ y el limon ⁶ *safári* [ó escrito] se tienen, según Abu-el-Jair, por una misma especie, y todos se plantan y cultivan casi de un mismo modo. El cidro es conocido por *tofáh-el-yémóni* [ó manzano de la Arabia feliz]. Le hay dulce y agrio, y la diferencia entre uno y otro consiste en que el último negreguéa en su hoja, prospecto ⁷ y madera, y tiene grandes y largas puas [ó puntas]; y el dulce amarilléa en todas las citadas partes, y sus puntas son pequeñas y cortas. Son varias las especies de toronja; grande y puntiaguda, conocida por cordobesa; redonda, grande y lisa, conocida por *kosí* [ó aromática como el costo]; rolliza del tamaño de la berengena, y agria lo mismo que su pulpa; á la

قال في الانرج والتانرج واليسمو وهو المسمى الربوع والاسمون سفارية حتي كانها نوع واحد والعمل فيها كلها متغارب والانرج يعرف بالتفاح الجبلي ومنه حلو ومنه حامض والفرق بين شجرتيهما ان ورق الحامض وامينه وعينانه مايلة الي السواد وهو كبير الشوك طوبلة وورق شجر الحلو منه وامينه وعونه مايلة الي العفرة وشوكه قليل قهير والانرج انواع منه كبير ممدد يعرف بالقرطبي ومدرج كبير املس يعرف بالقسطي ومدرج في قدر الباذنجان حامض وشوكه كذلك

1 Léase فبراير de la copia en lugar de فبراير del original.

2 Pref. فن del original á من de la copia.

3 Pref. والمجري del margen de la copia.

4 Parece se debe corregir por الليمون del original ó الليمون de la copia.

5 Léase الربوع en lugar de الربوع del original ó الربوع de la copia.

6 Léase الليمون como en el libro de Ben-el-Beithar en lugar de الليمون.

7 Pref. امينه de la copia á امينه del original.

qual dan el nombre de toronja ² chinenca. [Asimismo] hay naranja redonda y bermeja; que es comun, y otra especie dorada del tamaño de la toronja redonda, rolliza y puntiaguda, y como avexigada ³. Del limon ⁴ hay redondo del tamaño de la coloquintida, ó mayor, el qual es *avirolado* y de color amarillo; y otra especie del mismo color, y liso de cáscara, del tamaño del huevo de gallina: la otra especie es el *bastania* [ó *bastambón*], el qual es mayor que el limon puntiagudo con cierta mezcla de color bermejo mas baxo que el de la naranja. El azahar [ó flor] del cidro se descubre en la primavera, en el verano, en el otoño, y en cada mes; de manera que él y su fruto se alcanzan unos á otros. La flor de las demas especies referidas es blanca, y se descubre en la primavera por los meses de marzo y abril.

Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dico, que el cidro se planta en el otoño, y en el equinoccio vernal, y que es de los árboles que reciben provecho del viento de mediodia, y que el cierzo le daña; por lo que añade ser conveniente plantarle cerca de murallas que le resguarden de este último viento, cubriéndole tambien en ciertos tiempos quando se hallare con la flor ⁵.

Kastos dice, que se plante el cidro en principios de otoño y en la primavera en sitios templados y expuestos al viento de mediodia, y no al cierzo; que no adquiriere su natural altura ⁶ donde carece de agua; y que debe estar defendido de paredes por

يعرف بالانرج الميني ومنه النانرج المستدير الاحمر وهو معلوم ومنه نوع اخر نخبسي في قدر الانرج منحرج مهند فيه شبه حيان ومنه الاسون وهو منحرج في قدر الحنظل واكبر وهو يجدر ولونه اصفر ومنه نوع اخر املس القشري في قدر بيض النجاج ولونه اصفر ونوع اخر مسمى البستنوا اكبر مسمى الاسون مهند الطرف يشويه حمرة احدا مسمى حمرة النانرج وزهر الانرج يظهر في زمن الربيع وفي الصيف وفي الخريف وفي كل شهر ويلحق زهرة وثمرة بعنه بعضا وزهر ساير الانواع الملهكورة ايض يظهر في زمن الربيع في شهر مارس وابريل *

ومن كتاب ابي حجاج رحمه الله تعالى قال يونيوس ان الانرج يخرس وقت الخريف ووقت الاعتدال الربيعي وهو مسمى الاشجار التي تنتفع بريح الجنوب واما الشمال فانه يضر بها قال وينبغي ان يخرس الانرج قريبا مسمى الصيطان التي تسترد مسمى ربح الشمال وفي وقت ينبغي ان تغطي شجرة ونواره *

قال تسيطوس يخرس الانرج في اول الخريف والربيع في مكان في يمينه ربح الجنوب ولا يمينه ربح الشمال ولا يجعل له عليه في حاجته اليها وينبغي لخرس الانرج ان يكون في كنف جدار مسمى قبل

1 Pref. الانرج de la copia á الارج del original.

2 Pref. حيان del original á حيان de la copia.

3 Léase الاسون en lugar de الليمون.

4 Pref. نوارى de la copia á نواره del original.

5 * عليه es nombre con afixó, y no preposicion con relativo.

la parte del cierzo, Tharicio y Sadi dicen, que muchos son de dictámen * que en los sitios frios expuestos al cierzo se pongan los cidros á estrechas distancias para que se resguarden * recíprocamente de los yelos y vientos frios; y tambien porque si se plantasen á mucha distancia, les derribaria el viento la flor, sacudiendo sus ramas unas con otras. Y hasta aquí el dicho del Autor citado.

Segun Demócrito, se planta de estaca del largo de un codo por marzo; la qual, segun Séfanos [ó Stéfano *] ha de ser xugosa y verde mas bien que seca, dura y pequeña †; y tambien [segun el mismo], se planta de rama tierna desgarrada con la mano. Afiade, que plantándole del huecillo contenido en medio de su fruto, como lo executan algunos, prevalece y crece muy bien. Que la tierra que le conviene es la de llanuras semejante á la montesina, algo dura y apretada; y finalmente, que léjos de dexarle sin riego se debe regar copiosamente respecto á ser entre los árboles el que mas necesidad tiene de agua.

El Romano Varron dice, que no conviene dexar sin riego al cidro en ninguna de las quatro estaciones del año por ser arbol aquoso que no sufre esta falta. Que el estiercol que mas le ‡ conviene es el de ovejas. Que en lo riguroso del frío se le excave en torno del pie, y que llena [ó rehinchida] aquella redonda excava de trapos § calientes, y repuesta la tierra

روح الشمال قال طاربيوس والسادي الاترج بالبرد وروح الشمال اي كثير من الناس ان يضيف الفرج بين اشجاره ليحامي بعضه بعضا من الجليد والرياح الباردة وايضا فانه اذا غرس مغرجا كثيرا انها يستقط الريح فواره بحركة لصفانه التي تحك بعضها بعضا انتهي قوله *

قال ديموقريطس تفرس منه الاوتاد في ذراع ونظا في اذار قال سفلانوس تفرس اوتاد الاترج الناعمة الضر منه خير من اليابسة الجلدة المعمر وقد تضررت قضماته الناعمة جذبا بالايدي فيملح ويغرس قال وقد غرس بعضهم نواة التي في اجواف ثمره فجاد ونشبي لحسن نشبي والارض التي تواته هي الارض التي تسمى تشبه تربة الجبال وفيها بعض الملاحة والاستحصاف لكي ملي حال لا ينبغي ان يغفل من سقيه واكثر اروابه بالما ان ليس في الاشجار اعلم حاجة منه الي الماء *

قال بارون الرومي لا ينبغي ان يغفل عن سقي الاترج بالما في الصيف والخريف والشتا والرياح لانه من الاشجار المائية التي لا تمبر من السقي واوقف الازبال لذلك زبل الغنم وينبغي عند شدة البرد ان يعفر حوله حفرة مستديرة نصفها سريحا حارا ثم يعب عليه التراب

* Léase en lugar de اي.

† Pref. ليعمي de la copia á ليعمي del original.

‡ Leyendo سفلانوس en vez de سفلانوس.

§ Pref. المعمر de la copia á المعمر del original.

* Léase en lugar de لك del original ó لك de la copia.

† Léase سريحا en lugar de سريحا.

encima, se le guie allí el agua des-
pues, como hemos dicho poco ha.

Solón dice, que no se plante de esta-
taca el cidro, á no ser en tiempo de
primavera; porque si esto se hiciese
en otoño, como opinan muchos, lo
debilitarian ¹ los frios, y los yelos que
vendrían poco despues.

Segun la Agricultura Nabathea, al
cidro (á que Adán de gloriosa me-
moria da el nombre de arbol puro)
convienen los climas que se acercan á
un temperamento medio, y es bueno
sembrarle en septiembre ² ó en febre-
ro; el qual así que ha prendido y
vegeta, apénas se malogra. Su cultivo
consiste en el continuo cuidado de es-
camondarle, arrancándole ³ y aligerán-
dole de las ramas [que le agoviaren]
con su peso y largura, y mucho ⁴
follage. Ni el fruto despues de sazo-
nado, amarillo y crecido se ha de de-
jar en él, pues de lo contrario le da-
ñaria chupándole su xugo ó substan-
cia. [Y así], quando las cidras fueren
del tamaño que no puedan sostener-
las ⁵ las ramas, se les dispondrán ⁶ ro-
drigones [ó pértigas] de madera sobre
que estriben, como se executa en las
vides que cargan de grandes racimos.
El contacto de la muger ⁷ menstruada
es ofensivo ⁸ al cidro, bien sea cortán-
dole, bien sacudiéndole algunas hojas
ó algun fruto; por lo que no se acer-
cará á él muger alguna, sino es la
que se hallare pura y libre de este
y otros achaques.

ويصرف إليها المياه كلها قلنا انما *

قال شولون لا تغرس اوتاد الترح الا في

زمن الربيع وان كان كثير من الناس يري

فدلتها في الخريف استقبل البرد والجديد

واسمه ذلك *

وفي ط شجرة الترح سماها آدم عليه السلام

الشجرة الطاهرة وادعتها البلد القريب من

الاعتدال ويجب ان يزرع في شهر ايلول او

في شهر شباط وانما علفت ونبئت لم تكد تعطب

والفاح شجر الترح يكون بالتعاقد بالكسح

والنزع والتخفيف منها ما ثقل واستطال

من لسانها او يغير وزنها ولا يترك حملها

فيها بعد بلوغه واستحسكهم مغرقه وكبره

فان تركت فيها يفرها ويمتن رطوبتها

وتد تعظم الحبة حتي لا يقلها فمنها

فيها لها امثلة من خشب يعتمد عليها

حبها وكذلك يعمل بالحكم الذي يهيل

منافيد كبارا وقد يغلبها مسس المرارة

الحامض لها او تطعها وزنة منها او شي

من حملها او مزها منها فلا تندو منها

امثلة الا ان كانت طاهرة ودية من الحنين

ومن غيرها *

1 Léase واسمه en lugar de اوسمه del original ó واسمه de la copia.

2 Léase ايلول en lugar de ايلول.

3 Léase النزع en lugar de النسخ del original ó النزع de la copia.

4 Léase وتغير en lugar de يغير.

5 El يحملها que se lee en el margen de la copia y el يقلها del texto significan lo mismo.

6 Léase فيها como en la copia la dición inanimada del original.

7 Pref. الامرارة del margen de la copia á المرارة del texto.

8 Léase يغلبها en lugar de يغلبها del original ó يغلبها de la copia.

Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros Autores dicen, que conviene al cidro la tierra llana de buena calidad blanda y estercolada, y no la salobre; y que tambien le es á propósito la tierra caliente y la negra. Que el plantío que mas prevalece es el de estaca, despues el de su planton, y en último lugar el del granillo de su fruto. Que por lo que hace á la estaca, debe ser de un codo de largo y de tal grosor que llene la mano al abarcarla, y plantarse en marzo y abril hasta mediados de mayo en planteles labrados y beneficiados con estiércol á distancia de tres palmos una de otra, y que regadas se muden despues á los dos años guarnecidas de su propia tierra; cuya operacion, segun máxima de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, puede executarse en todo tiempo, puesto que su propio calor le conserva. Quando se plantare la estaca es bueno lleve hendidura y abierta la corteza; y lo mismo la del naranjo, el limon, y *bastambón* [ó *zamboa*]. Añade el mismo Autor, que el grano de su fruto se siembre en barreños ú [otros] vasos por febrero ¹, como se dixo arriba de los granos endebles ², y que esta planta se mude á los dos años ó mas desde septiembre hasta fines de enero ³ guarnecida de su misma tierra, plantándola (cerca de murallas y [sitios] semejantes que la resguarden del cierzo, por serle contrario, y no del solano que le aprovecha) en hoyo proporcionado á su tamaño, y á distancia de seis codos una de otra, respecto á que poniéndolas á mas cortos espacios fructifican poco (lo mismo que el naranjo, el limon, y la *zamboa* ⁴),

قال من وغيره اخرج توافقته ارض السهل الطيبة والرخوة والسمنة ولا توافقته ارض المذحجة وتوافقته ايضا الارض الحارة والترتبة السوداء وانجب ما يغرس منه اوتساده ثم نقله ثم حب ثمره اما اوتساده فيكون طول الوتد ذراع وعرضه قدر ما يميل الكف ويغرس في مارس وابريل الي منتصف مايله في احواض محصورة مطيبة بالزويل ويجعل يمين وتد واخر قدر ثلاثة اشبار ويسقي بالما وينقل بعد عامين بحررة من تراه قال من ينقل في كل وقت لان حرارته تعظمه وبحرر ان تنشف اوتساده او يتصدع فسرعا عند غراستها وكذلك اوتاد النارج والليمون والبستنبوا قال من يزرع حب ثمره في الفساري وفي الطروف في فبراير على صفة ما تقدم من العمل في العيوب المضاف واما نقله فتنقل النقلة منه بعد عامين او اكثر من ستنبر الي اواخر يناير بحررة من تراه وتغرس ثمرته من حيث كانت وشبهها مما يسترعا من الريح الجنوبية لانها مضادة لها ويقصد ان تصيبها الريح الشمالية لانها توافقها ويحفر لها حفر على قدر النقلة ويجعل يمين نقلة واخرى نحو ست اذرع واقل من ذلك ليمتل ثمره وكذلك النارج والليمون والريوع

1 Pref. ¹ de la copia á ² del original.

2 Pref. ¹ del original á ² del original.

3 Léase ¹ como ² en la copia la dición sin puntos del original.

4 Pref. ¹ del original á ² de la copia.

observando en su plantación y régimen la forma expresada arriba. No prevalece de ramo desgarrado, y si (mediante Dios) de estaca y barbado puesto junto á acequias donde pueda bañarle el sol, observando en este plantío el régimen ¹ señalado arriba. El cidro ha menester estiercol fresco y húmedo tal como el excremento humano repodrido, con el qual carga de mucho fruto de gran tamaño y de pulpa suave; y si no se estercola, se debilita. También le aprovecha el estiercol de cabras; y si no le hubiere, algun estiercol blando repodrido; el qual mezclado de una sexta parte de palomina es el mejor con que se puede estercolar en otoño y primavera. No ha de tocarse á este árbol con herramienta ² á tres palmos del pie para arriba (como ni al limon); y si cargase de mucho fruto, se le arrojará parte, dexando quedar ³ el de mayor tamaño, el mas sano y de mejor calidad. Dícese, que si el granado se planta junto á él echa el fruto bermejo, y si este se embarra de yeso amasado con agua, se conserva todo el invierno en el árbol ⁴ sin que le perjudique la nieve; de la qual tambien se le resguarda con un defensivo de tablas y cañas cubierto de esteras, respecto á que le pierde [semejante] calamidad.

Por la operacion *astasiáf* descrita arriba, se pone en vasos, y tambien por la *nawámi*, [ó de tumbacion], lo mismo que el naranjo, el limon, y la zamboa; para lo qual especialmente se corta el árbol por el pie, y haciendo en aquel *nawámi* inverso [ó especie de mugron] lo expresado arriba,

ويعمل في فراستها وتغييرها مثل ما تقدم وصفه لا ينبغي وان غرست اوتاد ونباته علي السواقي الشمسية ودرت مني فهو ما تقدم نجبت ان شا الله تعالى والاخرج يحتاج الزبل البارد الرطب وهو زبل الانبيبي المعفى فان لم يزبل معفى وكذلك يكثر حمله ويعظم ثمره ويلبي لصبه ويؤانله ايضا زبل الماصر فان لم يكن فزبل رقيق معفى وان جعل معه مثل سدسه من رمد الحمصات كان اجود يزبل به في الخريف وفي الربيع ولا يمس شجرة ما زاد علي ثلاثة اشبار من امه بصديق وكذلك الارسون فان كان حمله كثيرا فيطرح بعضه ويالى بعضه فيكون اعظم له واسلم واجود ويلذ انه اذا غرس مع شجر الرمان احمر ثمره واذا علي ثمره بجمع معجون بالمال ياتي اشتا كله في ثمرته ولم يضره الثلج وتستر ثمرته عن الثلج بلكنه من الالواح والنصب ويغطي بالحصران الفرس يهلكها *

ويستلطف منه في الظروف علي ما تقدم وقد يكون له وللنارج والارسون والزنبوع نواصي ولاسيما اذا قطعت الشجرة منها في امهنا فتعكس تلك النواصي ويعمل فيها مثل ما تقدم

1. Léase درت en lugar de برت.

2. Pref. تصديق de la copia á تصديق del original.

3. Léase ويقي en lugar de وبقي del original ó ويقي de la copia.

4. Pref. ثمرته del margen de la copia á شجرته del texto.

se guarda y cultiva con todo cuidado ² hasta hacerse planton con raíces por este medio. [Por lo que respecta á] la rama, metida en un vaso lleno de tierra, ó acogombrada esta en torno de ella hasta criarse las raíces, despues se trasplanta, executando esta operacion con [la correspondiente] delicadeza, sin omitir cortar juntamente un pedazo del cuerpo ³ del pie, si fuere posible.

ARTICULO XXX.

Del plantío del naranjo.

El naranjo, dice Kutsámi en la Agricultura Nabathea, es planta de la India, y prevalece prósperamente en muchas regiones, con especialidad de temperamento algo templado. Es árbol que crece en altura, y tiene la hoja lisa, suave y de mucho verdor, y lleva el fruto redondo, cuyo zumo tiene el agrio del cidro, de quien es hijo todo naranjo [como lo muestra] la mucha semejanza que tiene con él. Conviénele toda especie de tierra, exceptuando la corrompida con mezcla de ceniza, yeso, albayalde ⁴, ladrillo ⁵ hecho polvo, ó cosa semejante; lo qual no le conviene tener junto al pie por la razon de que sus raíces no se extenderian en ella. Aprovechale el viento solano y el que sopla entre oriente y mediodia. Su flor es blanca y despidе un olor muy suave al abrirse. En algun otro muy particular ⁶ acaece tener su flor cierto color celeste, la

ويتعيل حتي يصير نكلا بعروق
بالتكس وبظروف تدخل فيها التغبان
وتدلي بالتراب او يجمع التراب حوالي
ذلك التغبان حتي يصير لها في ذلك
عروق ثم تنقل وعند ذلك يتلف بها
ويقص بان يتلف معها قطعة من جرم
الاصل ان امكن ذلك *

فصل

واما غرسة النارج *

قال القواضي في الفلاحة النبطية النارج
نبات هندي وبفلسح ويجا في اكثر
البلدان سيما المائلة الي الدف وصي
شجرة تطول ولها ورق أملس ليس شديد
الخصرة ويحمل حملا صدورا في جوفه
حمان الارج وكلها متولدة من الارج
لانها شبيهة به جدا وتوافقها انواع الارض
كلها الا الغاسنة ببساطة رسك وجس او
اسفيداج او اخر قد انسخت وما اشبه ذلك
فانه لا يوافقها اذا باشر ذلك اصلها لان عروقها
لا تمتد فيه وتوافقها الريح الشرقية والريح
الهابية بين الجنوب والمشرق ولهذا الشجرة
نور ابيض في نباته طيب الرائحة وربما تنفق
في النذرة منها شجرة تورود وذا فيه رزق هو

x Léase يتعيل en lugar de يصير.

² Pref. حرم de la copia á حرم del original.

³ Acaso se deberá leer الغلاج, que significa un género de cal mas especial que la comun.

⁴ Pref. اجر del original á اخر de la copia.

⁵ Pref. النذرة del original á النذرة de la copia.

qual aun es de olor mas suave que la blanca; de cuya flor suele sacarse aceyte, como del alheli ¹ y violeta, sumamente suave como el del jazmin en el arbol, y fortificativo de las articulaciones [ó coyunturas] por la virtud que tiene de expeler el ayre. Suelese dexar algunas naranjas en el arbol por el conjunto y variedad de los colores; lo qual no le aprovecha ² (como á ningun arbol), respecto á que quando se le cojen, toma entónces fuerzas, [consistiendo] su robustez en descargarse de ellas, [así como] su corrupción, peso y daño ³ en dexarselas.

Segun otros libros, es buena para el naranjo la tierra negra [ó obscura], la engrasada con estiercol, la arenosa, y la áspera. Plántase de semilla sembrándola en grandes vasos nuevos de barro por enero ⁴ en la forma expresada; la qual se riega hasta que nace sin dexarsele secar la tierra, y lo mismo ⁵ la en que se trasplantare, hasta haberse adquirido la robustez [correspondiente]. Los vasos se ponen en sitios donde esten resguardados de las lluvias, y nace la semilla en marzo; [cuyo planton] trasladado á los plantales, á los dos años ó mas se muda guarnecido de su propia tierra en hoyo de tres palmos de profundo; lo qual, segun el Háj Granadino, no ha de executarse hasta tener él no ménos altura que de un hombre, poniendo á seis codos de distancia un planton de otro, y haciendo en su plantacion y régimen de riego, y demas, lo prevenido arriba. Añade el mismo Autor, que este arbol se planta de estaca en

طبيب رايحة من الليمون وقد يتخذ من ورقها
لهي يعمل كدهن الصيري والبنفسج يحيي
عليها جد في معني لهي الزينق في الاشجار
وتقوية المفصل لحد الربح وقد يترك حملها
فيها حتي يجتمع فيه الوان مختلفة وليس
ذلك يهيئ لها ولا لواحدة من الاشجار لان في
اخذ حمل الاشجار منها ان استحكمت
ويغفلت عنها تلوين لها وفي تركها فيها
فساد لها وتثقل عليها يضرها *

ومن غيرها النارج توافقه الارض السودا
والمدمنة والرملية والحشرا ويتخذ من حبه
بان يزرع في الظروف الكبار من الفخار الجديد
في يناير علي نحو ما تقدم ويسقي بالها ولا
يجف ترابه حتي ينبت وكذلك سوي ارض
لقلها لا تجف حتي تقوي وتجعل الظروف في
موضع يمكنها من المطر وينبت في سارس
وينقل من الظروف الي الاحواض تربي فيها
ثم تنقل بعد عامين او اكثر بهرة وتربها
وتغرس في حفرة عمقها نحو ثلاثة اشبار قال
ق لا ينقل حتي يكون علي ثلثي قامة
الانسان ولا اقل من ثلث ويجعل يبي كل
ثلاثة ولخري ست الدرع او نحوها ويعمل في
فراستها وتديبرها بالسقي ويغيره مثل ما
تقدم قال غ ايضا ويتخذ من ورقه

1 Léase الضيري en lugar de الصيري.

2 Pref. يهيئ del original á يحيي de la copia.

3 Léase ومفرتها en lugar de يضرها.

4 Léase يناير como en la copia la diction sin puntos del original.

5 Léase تروي como en el margen de la copia la diction inanimada del texto.

esta forma. Cortada esta de palo muy liso [á la largura] de dos palmos y medio, de ella se oculta en el suelo los dos palmos (quedando fuera el medio restante) en tierra bien labrada, y beneficiada con mucho estiercol; la qual se riega en el discurso de ocho dias quatro veces alternativamente, y despues se le vuelve á regar cada quatro una vez en el discurso de quince; [donde] habiendo comenzado á brotar ¹, se le hace una ligera excava sin acercarse ni moverle la tierra inmediata; despues de lo qual se riega quando la sobrehoz de la misma se emblanquesciere. Á los quatro meses de su plantacion, hecha una buena excava, se estercola con excremento humano solo, mezclándose allí con el escardillo ² é incorporándose bien con la tierra; y dexada así por ocho dias se riega en adelante hasta la estacion del invierno. Llegada la primavera, y hecha otra buena excava, se le rehinchó la misma de estiercol desmenuzado de quadrúpedos, sea de caballo, mulo ó jumento, y se continúa en regarle, así que se emblanquesciere la superficie de los quadros; con cuyo régimen da exquisito fruto, mediante Dios. Su trasplantacion se executa como arriba se dixo, y lo mismo su plantacion de barbado. No se planta cerca del cidro ni del naranjo ruda ³, plátano, maro [ó torongil], euphorbio, ni planta semejante de trasminante olor por serle este perjudicial.

علي هذه الصفة يعيد الي العود الاملس منه
ويقطع منه اوتاد من شبرين ونصف شبر
وبغيب منها الشبرين تحت الارض ويبقى منه
نصف شبر وليكن ذلك في ارض معبورة نعيم
مطوية بالزبل مرفدة بالما تسقي منها من
ثمانية ايام تسقي في يوم وتغيب في اخر ثم يرد
سليها في كل اربعة ايام مرة حتي يتم خمسة
مشر يوماً ويبدى باللغخ فعند ذلك ينقش
نقشا خفيفا ولا يقرب من الاوتاد ولا يهرك
التراب الذي يقرب منها ثم يسقي متي ابيض
وجه الارض وبعد اربعة اشهر من فراستها
ينقش نقشا جيدة ويزيل بالزبل الامسي
وحده ويخلط ذلك الزبل بالتراب بالنقش
حتي يمتزجا ويترك ثمانية ايام ثم يسقي
بالما ويستغني في فصل الشتاء بالسقي فاذا
اذا فصل الربيع فينقش نقشا جيدة وينقل
عليها الدفيئ من اوتاد فوات الاربع ثم الخيل
والبغال والحمير ويؤلف بالما كلها ابيض
وجه الاحواض فانها تكون ثمره ويأتي منها
البرفوب انشا الله تعالى ويعمل في تنقيتها
مثل ما تقدم وتخذ شجرة النارج من
نباتها كما تقدم ولا تغرس بالقرب من الاترج
والنارج منى ولا سليرا ولا مرو ولا فراسيون
وشبه ذلك مما له نفس جاز فان ذلك يضره *

1 Léase باللقم como en la copia la diction inanimada del original.

2 Léase بالنقش en lugar de la diction inanimada del original و بالنقش de la copia

3 Léase النيجي como en el original de la copia la diction inanimada del texto.

ARTICULO XXXI.

Del plantío del bastambón que es la zamboa.

Dice Abu-el-Jair, que es semejante al naranjo, fuera de ser su fruto ancho [ó aplanado], granugiento y de color amarillo; el qual es comestible todo (lo de dentro y fuera), y fuertemente agrio. Es buena para él la tierra áspera estercolada, y se planta de semilla y de rama inversa, y tambien dicen que de estaca; cuyo planton se muda á los dos años, plantándole en sitios expuestos á sol naciente, en hoyo proporcionado á su tamaño, distante seis codos uno de otro, en la forma expresada arriba. No se inxerta en ningun arbol, ni arbol alguno se inxerta en él *.

ARTICULO XXXII.

Del plantío del limon.

Segun Abu-el-Jair, es este parecido á la cidra pequeña puntiaguda; [si bien] las hojas de su arbol son mas amarillas y cerradas que las del cidro. Segun la Agricultura Nabathea, el *hasia* es el limon en persiano, el qual echa el fruto redondo, amarillo, de suave olor, y semejante á la naranja y cidra en ser verde primero y amarillo despues; y otra especie hay que con lo amarillo tira algo á bermejo. Aunque la planta de su semilla llegue á fructificar sin ser trasplantada, á veces suele tambien mudarse de un lugar en otro. Conviénele la tierra blanda algo salobre, y la bermeja

فصل

واما غراسة البستنبون وهو الزنبوع *

قال خ هو شبيه بالنارنج الا ان ثمره مغرطح معصب امفر اللون يوكل خارجه وداخله وهو شديد الصبوة وتوافقه الارض العرشا والسننة ويتخذ من حبه وتكاييسه وقيل يتخذ من اولاده وينقل ثقله بعد عامين ويفرس في المشارق التي تطلع عليها الشمس في حفر بقدرها ويجعل بين ثقله واخرى نحو من ستة اذرع والعمل في ناله كله مثل ما تقدم...

فصل

واما غراسة اللاسون *

قال خ هو شبيه بالانرج المغير طرفه محدود وورقه امفر من ورق الانرج واكثر ثبنا وفي ط شجرة الحسيا وهو الليسون بالفارسية وهذه الشجرة تصبل حلا مدورا امفر طيب الرائحة وحمله كالنارنج والانرج في انه يبتلع اخضر ثم يصفر ومنه نوع يضرب مع صفرة الى حمرة يسميرة ويزرع حبه ويترك في مكانه فيثمر وربما حول من موضع الى اخر ويوافقه من الارض من الرخوة التي فيها انفي ملوحة والصمرا

* Esta última máxima falta en la copia, y se halla en el original; conviene á saber: ولا يركب في شي ولا يركب فيه شي من الاشجار

porosa con alguna [mezcla de] arena; y no hay riesgo de que se pierda en llegando á prender. Una de las cosas que convienen y robustecen mucho á este arbol es, quemar algunos granos de algodón con palos de naranjo y de cidro, y juntando aquella ceniza, amasarla y mezclarla con poso [ó maderas] de vino, y con ello despues de seco y molido polvorear ² sus hojas y echárselo tambien al pie; lo qual, repitiéndolo en él algunas veces continuas, lo preserva de calamidades, le da robustez y elegancia, y le hace mas fructífero, siéndole hasta el extremo provechoso. Tambien le es útil el limo recogido de lugares que tengan mezcla de tierra negra suelta, rehinchéndole con esto la excava hecha [á este efecto]: y tal es su estercolo. Segun otros Autores, la muger que comiere naranjas, cidras, zambos ó limones, no tendrá malos deseos [ó antojos]; y tanto la cáscara como la hoja de la especie pequeña del naranjo es contraveneno.

المختلطة التي فيها يسير رمل وهو اذا علف في الارض لم يكده يفسد ومما يرافقه ويتقويه شديدا ان يحرق حب القطن بهيدان النارج والكرج ويجمع الرماد ويعجن ويخلط بدردي الغبر ويجفف ثم يسهف ويغبر ورقه ويجعل في اسوله منه ويدوم ذلك عليه مرارا فانه يزيل عنه الافات وتقويه ويحسنه ويكثر ثمرة وحبه وينفعه منفعة بليغة ويوافقه السجا الملتقط من مواضع يسكن مغلط بتراب اسود مختل ويطهر اسله ويظهر بهذا فهو تزييله ومى غيره النارج والكرج والزنبوع والاسون اذا اكلها النساء اذهب عنهن الشهوة الرية ونشر النوع الصغير منه ورقه ينفع من السموم *

ARTICULO XXXIII.

Del plantío del serbal que es el sebestén.

Es este, dice Abu-el-Jair, cierto arbol grande que tiene la hoja pequeña y blanquecina, y el mismo que el *mochtahi*, á cuyo fruto se da el nombre de *lofáh* [ó mandrágora]. Otros dicen, que es el acero silvestre, y tambien se dice ser el arbol que llama el bárbaro *hau-dár*, con cuyas raices se curten ² los cueros. Segun la Agricultura Nabathea, es el *sámet* con quien tiene parentesco

فصل

واما غراسه شجر الغبير وهو السبستان *

قال خ هي شجرة كبيرة لها زهر مشير ابيض شجرة الغبير هي شجرة المشتهي وثمرها يقال له اللقاح وتيل انها الزعرور البري وتيل انها الشجرة التي يسميها البربر الهودر وينبع بعروقها الجلود وفي ط شجر السامت يستقيها الغرس المستل

2. Léase *ويعبر به* en lugar de *ويعبر به* del original ó *ويعبر* sin relativo de la copia.

3. Pref. *يدفع* de la copia á *يدفع* del original.

la mandrágora ¹, y se planta en los huertos. Su fruto que como la almecina ha de comerse en cierta sazón, tiene cuesquencillos muy viscosos de pegajoso y correoso xugo, de cuya calidad es todo el árbol tanto en sus ramas, hojas y raíz, como en su fruto; el qual es también fresco de calidad refrigerante. Según otro A., al serbal conviene la tierra herrumbrosa, la blanda y la suave; y se pone de planton, estaca y barbado, y de la semilla de su grano; lo qual se executa en enero ².

Dice el Haj Granadino, que la rama del serbal desgajada y arrancada con alguna corteza [que le cuelga á manera de barbado] sin ser cortada con herramienta ni quebrada [ó trinchada], prende plantada [en esta disposición]. Que el cuesquencillo de su grano se siembra mezclado con tierra, estiércol podrido, ceniza y arena en vasos llenos de la primera, quando se come este fruto; cuya operación es semejante en todo á la mencionada arriba; y que se trasplanta, llegado el tiempo oportuno, en hoyos de profundidad de tres palmos, y á distancia de doce codos un planton de otro. Que se planta junto á los estanques ³ por su elegancia ⁴ ó hermosura de su flor al desplegarse. Que brota en marzo y florece en mayo; y que no se inxerta ⁵, ni en él se hace inxerto de árbol alguno. Según otro Autor **, el serbal se cria principalmente en desiertos y selvas, se conserva con prosperidad en las regiones calientes, y

ويتخذ في البساتين ولها ثمرة مثل النبق توصل طيبة ولها نوى وهو لزج شديد اللزوجة ملكة الرطوبة وهذه الشجرة لزجة كلها لصلتها وورقها واصلها وثمرها وهي باردة مبردة ومى غيرها شجرة الغبيرة تؤاقتها الارض الحديدية والارض الرخوة واللينه ويتخذ من ثقلها واوتانها ولواحقها ويزرع حباها وقت ذلك شهر يناير *

قال في تجميع اقسام الغبيرة حتى تنزع بما والاها من لحاها من غير ان تقطع بهديد ولا تكسر وتغرس فانها تعلق واما بزر حباها فانه يخلط بالتراب ومع الزيل البال والرماد والوسل ويزرع في الشرف في ذلك التراب في الوقت الذي يوصل فيه ثمرها والعمل في ذلك كله مثل ما تقدم ذكره وينقل ثقلها اذا استهف ويغرس في حفرة عمقها نحو ثلاثة اشبار ويجعل بين ثقله واخرى نحو انسي عشر ذراعا ويغرس عند اصلها ريج لحاها او احسى نورها وفتحها ويلتصق في مارس ويزهر في مايو ولا تروك شجرة الغبيرة ولا يركب فيها شي من الاشجار وفي... ايضا شجرة الغبيرة هي شجرة نباتها في اصل في القفار والواضع الوحشة وهي مما يهيبي في البلاد الحارة وتفلح

¹ Léase المستان en lugar de الاستان.

² Pref. تبير ³ de la copia á تبير del original.

³ Pref. الصهاريج del original á اصلها de la copia.

⁴ Pref. لحاها del margen de la copia á لحاها del texto.

⁵ Herrera es de contraria opinion; pues dice que se inxieren los serbales en sí mismos, en membrillos, espinos y manzanos. Lib. 3. c. 39.

** Falta el nombre en los dos códices.

ha menester escamonda¹ y tala², como los otros árboles. Y tiene virtud de alterar el corazón³.

فيها وتحتاج الي السم وان تملغ كما تملغ
سائر الشجر ولها عمل في تغيير القلب...

ARTICULO XXXIV.

فصل

Del plantío del dadí **.

واما غراسة الدادى *

Este arbol, segun Abu-el-Jair, tiene la flor bermeja y grande, llamada metonimicamente con el nombre del color. Conviénele la tierra de montaña y la áspera; y se planta de estaca, del huesecillo de su fruto, y de barbado; cuyos plantones se mudan en febrero⁴ y marzo distantes doce codos uno de otro. Dican, que sus flores echadas en vino le azucaran en breve; y tambien se dice, que en la Iráka (ó Caldea hay la costumbre de] beber con ellas el vino de dátiles [ó de pasas]. No tiene [este arbol] fruto comestible, y se planta por adorno; cuya operacion es semejante á la expresada arriba.

Dice Ebn-Harár, que quien padeciere dolores agudos de vientre, vertigos ó delirio⁴, si bebiendo el peso de dos dracmas⁵ de esta especie de vino llamado *dadí* no consiguiese alivio, feneceirá á los quatro dias.

قال خ هو شجر له نوار حمر كبير بكني
اللون وتوافقه الارض الجبلية والعرشا
ويتخذ من اوتاده ونوي ثمره ونباته
ونقله يفرس نكه في فبراير وفي مارس
ويجعل بين ثقله واخرى نحو اثني عشر
ذراعا ويصل ان نواره يجعل في الشراب
فيجعل السكر سريعا وتيل انه يضربه
الانبلد في العراق وليس له ثمر يوكل
وانما يتخذ شجرة للجمال والعمل في
انضاده مما تقدم ذكره *

قال ابن العرار من شرب من هذا العطار
الذي يسمى الدادى وزن متقاليين حرون له
تفليح في الامعاء ودوار وهديان فان لم يتدارك
بالعلاج هللك في اربع ليال *

¹ Léase الكسح en lugar de السم.

² Pref. del original. وان تملغ كما تملغ á de la copia.

³ No permite la decencia traducir las expresiones siguientes en el original acerca de la particular virtud que se dice tener este arbol y su flor; lo que por otra parte tengo por falso, esto es: وفيل اذا شجرة يجتمعون اليها بالليل اذا غابت الشمس وما شبع من شرب الماء فله ووردها اذا شمه النساء اهلي حلة شديدة وهجن للمضاجعة كما تهيج العصافير في الربيع والسباع في فصل الشتاء وكثير مما يهتلى انفسهم من شدة الشهوة ولها خواص مثل هذه *

⁴ Avicena citado en el libro de Ben-el-Beithar dice, que así es llamado cierto grano semejante al de la cebada; si bien mas largo y delgado, de color moreno ó obscuro, y de sabor amargo.

⁵ Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

⁴ Pref. هديان de la copia á هديان del original.

⁵ Pref. متقاليين del original á متقاليين de la copia.

Entre nosotros en el Alxarafe ^x hay cierto arbol, cuya hoja es semejante á la del membrillo, de corteza pardusca, y de flor bermeja que se descubre en los renuevos, y vienen á ser dos flores juntas en un mismo sitio; las quales despliega algunos dias antes de brotar la hoja, y lleva el fruto delgado como la algarroba con dos huesecillos menudos dentro, á el que [tambien] se da el nombre de *dadis* cuyo fruto y flores (que tienen un poco de agria) son comestibles sin que dañen.

لي عندنا في الشرق شجر يشبه ورقه ورق السفرجل وقشره مونة الي السواد وله زهر لونه يظهر في قضاياه وهو زهرتان مجتمعتان في موضع واحد ويخرج زهره قبل ورقه بايتم ويصهل حملا لطيفا مثل الخروب فيه ثمرتان لطافت ويسمي الدادي يوصل ثمرة ونواره فلا يضر وفيه حمضة سيرة *

ARTICULO XXXV.

Del plantío del kadi.*

Es arbol este parecido á la palma, al qual conviene la tierra blanda y la áspera, y se le cultiva * como al *dadí* en la forma que arriba se dixo.

فصل

واما غراسة الكادي *

هو يشبه النخل وتوافقه الارض الرخوة والارض الصرشا والعمل في تغليظه مثل العمل في الدادي علي مكة ما تقدم *

ARTICULO XXXVI.

Del plantío del membrillo.

Este arbol, dicen, es llamado almendro de la India, y de él hay [una especie que echa el] fruto redondo grande, y tambien pequeño; y otra que le echa algo prolongado llamado *monhad*, del qual hay dulce, y acedo. Segun el libro de Ebn-Ha-jáj, conviene al membrillo el terreno baxo, xugoso y húmedo; y segun Labarhio, le son á propósito los arenales, con tal que en ellos sea estercolado y regado de continuo. Demócrito dice, que se planta de estaca y de

فصل

واما غراسة السفرجل *

قيل انه يسبي لوز الهند منه منخرج كبير وصغير ومنه ما هو الي الطول ويسمي الهند. ومنه نكه حلو ومنه حاسن ومنه كتاب ابي حجاج رحمه الله السفرجل توافقه الارض المطينة التي فيها رطوبة ونكهة قال لابطيوس يوافق السفرجل الرمال اذا زبلت ويوالي سقيها قال ديمقراطيس يخرس منه اوتك

x Léase الشرق en lugar de الشرق.

* Tiene todas las propiedades de la palma; aunque no se levanta á tanta altura como ella. Véase lo que de él dicen los A.A. citados en el libro de Ben-el-Beithar.

a Pref. تغليظه de la copia á تغليظه del original.

barbado por febrero ¹ el que tuviere pie ; y Annón afirma, que se planta de desgarrado tumbado en el hoyo, y tambien de *succesor* [ó vástago] nació cerca de su pie ; y que el tiempo de ejecutarlo es en el mes referido ². Algunos le plantan ³ tambien del granillo contenido dentro de su fruto, del qual proceden árboles de grande ⁴ altura.

Ten entendido que el membrillo quiere sean sus árboles plantados á estrechas distancias por el miedo de que si estuviese expuesto al sol, lo abrasara, y le haria áspero de cáscara y estíptico.

Segun la Agricultura Nabathea, hay membrillo hortense y le hay silvestre, el qual es de muy pequeño tamaño, por ser arbol este que apenas se cria en terreno árido y enxuto respecto á su necesidad ⁵ de agua continua y abundante ⁶. No nace el granillo sembrado que se tomó de membrillo gusaniento ⁷ ó podrido, ó no prevalece aunque llegue á nacer. Por cuya razon ha de tomarse de membrillo sano entero y dulce, y ser sembrado cerca ⁸ uno de otro. Susado dice, que lo mejor y mas conveniente ⁹ será poner el grano del membrillo á remojo ¹⁰ en agua dulce hasta extraerle su humor mucilaginoso [ó ligamaza]. Añade, que del membrillo se hace pan comestible en tiempos calamitosos,

في شباط وكذلك يغرس الذي له اصل منه قال انسون يغرس منه المبلغ ويضع في الحفرة ويغرس منه الخلوف التي تنشا علي قرب من شجرة وقت فراسته شباط وقد يغرس بعضهم الحب الذي في داخل ثمرة فيكون منه اشجار تعظم *

واعلم ان السفرجل يستحب لشجرة ان ينبت في فراسته مضافة ان تصل الي ثمرته الشمس فتعرقها فيجبي خشن القشرة مفضا *

ومن ط السفرجل منه يستلني ويري فالبري منه قليل جدا لانه لا يكاد ينبت في تشف من الارض ويبس بهاجته الي الماء الكثير الناعم ومتي زرع حب من سفرجلة مدونة او مكنة لم ينبت فان ثبت لم يفلح فليؤخذ الحب كذلك من سفرجلة سالمة مهيضة حلوة ويؤزرع وقت الحب بعضه من بعض تال سوساد ينقع حب السفرجل في ماء حار حتي يخرج لابه فهو اجد وثفع له ويعمل من السفرجل خبز ويوكل في الغلا والمجاعة

1 Pref. شباط de la copia á شباط del original.

2 Léase شباط como en la copia la diction دما insignificant del original.

3 Pref. يغرس de la copia á يحرث del original.

4 Pref. تعظم de la copia á تطعم del original ; á no ser que deba traducirse : árboles fructificantes, en lugar de árboles de grande altura.

5 Pref. لهاجته del margen de la copia á بهاجته del texto.

6 Pref. الكبير de la copia á الكبير del original.

7 Pref. مدونة de la copia á مدونة del original.

8 Léase ويؤزرع en lugar de وثقت.

9 Léase ثفع como en la copia la diction اضع medio inanimada del original.

10 Pref. ينقع de la copia á ينقع del original.

cogiendo á este efecto los maduros y por madurar y haciendo en ellos lo que arriba se dixo de las peras y semejantes frutas. Segun otros Autores, conviene á este arbol toda tierra llana bañada del sol, la dulce, la muelle, la húmeda, la bermeja, la engrasada, los lugares xugosos y el terreno frio, desechando para él el duro y áspero. Que su plantacion se hace de desgarrado, estaca, yema, planton, y su *naudmi* ² ó planton arrancado con sus raíces, puesto [antes] inverso hasta criarse las mismas en la forma arriba expresada; plantando todo lo dicho en diciembre hasta fines de enero ³, y sembrando su semilla en vasos por octubre ⁴; y que todas las referidas partes prevalecen ⁵ de qualquier modo que fueren plantadas, sea derecha ó inversamente ⁶. Que su planton se pone en hoyo de tres palmos de profundo á distancia de seis codos uno de otro, ó poco mas, segun la buena calidad del terreno; cuya operacion en todo es en la forma expuesta arriba. Este arbol ha menester mucho riego y cultivo; lo qual si le faltase, se perderia. No ha de tocarse ⁶ con herramienta, ni sufre el estiercol por ser un veneno. Inxértase en su misma especie y en todos los árboles frutales semejantes á él de humor liviano [ó sutil]; los quales se inxertan tambien en él, puesto que recibe á qualquiera de ellos que se le inxiriere. En la tierra donde se fixaren sus estacas pueden sembrarse verduras que necesiten de mucha agua como

وذلك بأن يجعل البالغ منه مع الفج ويجعل به كنعو ما وصفنا في الكمثرى وشبهه حتي يكون منه خبز ومن غيرها السفرجل تؤلفه كل ارض مستوية تصيبها الشمس والارض الصلوة والارض الرخوة والرطبة والعمرة والمهجنة والبوامع الرطبة والارض الباردة ويجتنب به العرشا والخبثنة ويتخذ من سلوه واولاده وبيونه ونقله ونواحيه ونبائه متعلقة بعروقها ومكبسة ليغير لها عروق علي ما تقدم ووقت غرسه جزاؤه المملوكورة من دجنبر الي اخري نبر ويزرع حبه في اكتوبر في الظروف وتغرس اجزائه المملوكورة قليمة ومنكسة وكيفها غرست نجبت ويغرس نقله في حفيرة منها نحو ثلاثة اشبار ويكون بين ثقله واخرى نحو ستة اذرع او اكثر قليلا بحسب طيب ارضه وقد تقدم وصف العمل في ذلك كله والسفرجل يحتاج الي السقي الكثير بالها والعبارة الكثيرة ويفسد اذا عدم ذلك ولا يشم بهديد وليس يستعمل الزبل لانه سم له ويركب السفرجل في جنسه وفي جميع اشجار الفاكهة التي تشبه من ثوات المياه الضفاف وتتركب ايضا من فيه لانه يقبل كلها تركب فيه منها ويزرع في الارض التي تخرق فيها اولاده من الخضرا ما تحتاج اليها الكثير مثل

¹ Pref. نواحيه del margen de la copia á نواحيه del texto.

² Léase بنبر como en la copia la diction sin puntos del original.

³ Léase اكتوبر como en la copia la diction sin puntos del original.

⁴ Léase نجبت como en la copia la diction inanimada del original.

⁵ Está de mas el repetido aqui del original.

⁶ Pref. يشم del margen de la copia á يشم del texto.

berengenas y semejantes, obrando en esto conforme á lo dicho de las estacas del granado.

Entré, dice Aben-Abás, en casa de N... estando comiendo membrillos, y me dixo: *Como de esto, Aben-Abás, que es cosa que purifica el corazon.* Cuéntase tambien que habiendo presentado á N... de la ciudad de Táýef * una porcion de membrillos, preguntando él qué era aquello, le fue respondido: son membrillos ó N...! y que entónces dixo: *Cuidad pues de esta fruta, pues ella retira las tinieblas ú oscuridad ² del corazon.* Que habiéndole preguntado: y qué obscurece el corazon? respondió: *La nube de la afliccion y la tristeza que oprime el ánimo.* Refiérese tambien de Jaber-Ebn-Abdalah haber dicho, que habiendo presentado á N... membrillos de la ciudad de Táýef y comido él de ellos, aseguró despues que limpiaban el corazon, y retiraban del pecho la tristeza; ó segun otra relacion, que desvanecian la tristeza del corazon y serenaban el ánimo; [añadiendo] que los comiesen. Ultimamente se cuenta haber dicho el mismo N... á Jaafer: *Como membrillos: que fortifican el corazon y le hacen animoso.* Al que comiere membrillos, dice Abu-Abdalah, desata Dios su lengua en sabiduría por el discurso de quarenta mañanas.

ARTICULO XXXVIII.

Del plantío del manzano.

Son varias sus especies, dice Abu-el-Jair, dulce, agrio, é insípido: sus nombres son el *pintado* [ó señalado], el *axarronado*, el *marmoreo* (por su

x Léase *لحاء* en lugar de *لح*.

• En la Arabia.

المانجاني وشبهه ويعمل في ذلك مثل ما تقدم في اوتاد الرمان ان شا الله تعالى *

وعن ابي عيسى قال دخلت علي رسول... وهو ياكل سفرجلا فقال يا ابي عيسى كل من ذا فانه يزكي القلب وروي ان رسول... اهديت له من الطايف سفرجلة فقال ما هذا فقالوا سفرجلة يارسول... فقال عليكم بالسفرجل فانه يذهب طغ القلب قيل وما طغي القلب قال الغم الذي علي الفؤاد وعن جابر عبد ابي الله قال اهديت لرسول... سفرجلة من الطايف فاكلها ثم قال انه يجلو القلب ويذهب طغي الصدر وفي حديث اخر انه يذهب بطحاوة القلب ويصلو الفؤاد فكلوه وروي عن النبي... انه قال لجعفر كل السفرجل فانه يقوي القلب ويشجع الجنان قال ابو عبد الله من اكل السفرجل طلع الله لسانه بالعسكية اربع عيسى مباحا *

فصل

*واما غراسة التفاح **

قال خ هو انواع منها حلو وحامض وتفه ومن اسمائها العليبي والشعبي والرخامي

tersa blancura), el *chaberkán*, el bermejo y otros. El *azurronado* no florece, ni su manzana tiene semilla. Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el manzano quiere lugares frescos y húmedos, y tierra negra [ú obscura]. Kastos dice casi lo mismo; cuya máxima es, que los lugares mas ventajosos para plantar manzanos son los expuestos á vientos frescos en el verano. Los mejores parages, dice Ebn-Hajáj, son (según el comun de los Agricultores) los campos y valles húmedos; á cuya opinion no me parece haya alguno que se oponga. Plántase el manzano del *successor* [ó renuevo] nacido cerca de sí, extraído con todas sus raíces; y tambien se pone de ramo desgarrado, conforme al régimen arriba establecido en el capítulo de las varias formas de plantacion; si bien lo mas comun es plantarle de estaca y de semilla; lo qual se executa, según Kastos, en los dos tiempos de primavera y otoño. Según la Agricultura Nabatheá, convienen al manzano los mismos terrenos y ayres que al membrillo. Su semilla sacada de manzana bien sazónada en el árbol y dexada en sitio fresco hasta secarse, se siembra despues á mediados de febrero, rociándole tanta agua por encima quanto se conozca que la humedad de la misma ha llegado hasta el grano; lo qual se continúa hasta que nace. Desde cuyo tiempo se riega ligeramente como las demas plantas; despues medianamente, y quando ha crecido á la altura de medio codo, ó poco mas, se le va gradualmente aumentado el agua hasta que acaba de crecer. Siembrase y plántase en creciente de luna por contribuir esto á que mejor se crie la planta; para lo qual aprovecha tambien estercolarla con boñiga mezclada con hojas y algun

والشبرقان والاحمر وفيه ذلك والشعبي منها لا نوار ولا بزر لهبه ومن كتاب ابي حجاج رحمه الله قال يؤنبوس التفاح يحب الموضع الباردة الندية والارض السوداء قال تسطوس نهو ذلك وهو قوله اتمل اماكى غرس التفاح ما كان منه باردا ربحا في السيف قال ابي حجاج رحمه الله تعالى فاعمل امكنته علي اجماع من اصحاب الفلاحة القبيحان الرطبة والمروج البلدنة ولم اري احد يختلف في ذلك ويغرس من التفاح خلوفه التي تنشا علي قرب من شجرة تطلع بعروقها فتغرس ويغرس ايضا ملحه وتدير بالتدبير الذي تكلم فذكره في باب امناف المغروسات وقد يتها غرس وتده وبزر ثمرة قال تسطوس اوان غرسه في السنة وتكان احداهما الربيع والاخر الخريف وفي ط التفاح توافق من الارضين ومن الرياح ما يوافق السقرجل ويستخرج حبه من جوف التفاحه البالغة النضج في شجرتها ويترك في موضع بارد حتي يجف ثم يزرع في النصف من شبان ويرش عليه الماء قدر ما تعلم ان رطوبة الماء قد وصلت الي حب التفاح فيعمل هكذا الي ان ينبت ثم يسقي بعد ذلك كما تسقي ساير المنابت سقيا خفيفا ثم متوسطا فاذا صلا وصار في نصف ذراع واريد قليلا فيزداد من الماء في السقي علي تدريج حتي يكمل نشوة انشا الله تعالى ويزرع بزره ويغرس ثقله والقميرزايد في الثو على ذلك يعنى علي نمائه وجودة نشوة وقد يعنى علي ثقلها ايها التزويل له بلثا البقر مغلوطا بوق

fruto del [mismo] manzano, si fuere posible. Tambien es bueno mezclar con dichas dos cosas algo del almendro dulce, ó de las hojas y fruto de uno y otro arbol, todo junto podrido y secado despues; con cuyo estiercol desmenuzado se le rehinché desde el principio de su plantacion hasta su último estado la excava que ha de hacerse al pie. Segun otros libros, aprovecha al manzano la tierra dulce, suelta y caliente, y la bermeja de esta última calidad. No le conviene la negra [ú obscura] por no prevalecer en ella. Criase bien en las costas; si bien prevalece mas en las regiones frias que en las calientes. No le es provechoso lo salobre ni la tierra salada. Pónese de ramo desgarrado, estaca, yema, y barbado [ó rama plantada antes] inversa hasta criarse las raices, y tambien de semilla, plantando todo esto por otoño y marzo en los lugares frios, [excepto] el planton [ó barbado], cuya plantacion se executa en noviembre hasta fines de marzo, (ó segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél) en enero¹ ó febrero², y á veinte palmos de distancia uno de otro. Otros afirman, que en los secanos se haga esto en noviembre, y en febrero³ en el regadío; y que el sitio mejor para plantar su desgarrado, estaca, y yema y en el que prevalece, es hácia las grandes acequias; y que allí mismo se inserta de peral por el mucho xugo nutritio que se atrae del agua que corre junto á él, como yo lo tengo experimentado. Es máxima del citado Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que mientras estuviere en los tablares no se le omita el agua, y quando se trasplantare

التفاح وان امكن ان يخلط به شيء من حبله فحسنى ان خلط بهما شيء من لوز حلوا من اوراقهما او من حبلهما وتعفى هذه بعضها ببعض ثم تصفى ثم ينش اموال التفاح ويدرس هذا الزيل في اموالها منذ اول غراستها الي اخر امسرها ومن غيرها التفاح توافقه الارض الهلوة والرخوة والصريرة والارض الصبرا والحصرة ولا توافقه الارض السودا ولا ينجب فيها وينجب في سواحل البحر فهو انجب في البلاد الباردة منه في الهارة ولا يوافقه السباح ولا الارض البهلوة ويتخذ من ملوخته واوتاده وعوده وثقله ونباته متعلقة بعروقها ومكبسة حتي يصير لها عروق ومنى بزر حبه تغرس اجزاة المذكورة في فصل الخريف وتغرس ايضا في مارس في المواضع الباردة وتغرس ثقله من شهر نوفمبر الي انقضاء شهر مارس قال من يغرس ثقله في يناير وفي فبراير ويكون بين البعد منه نحو عشرين شبرا وقيل يغرس في البعل في نوفمبر وعلى السقي في فبراير والفضل المواضع لغراسة ملوخته واوتاده وعوده جانب امهات السواني ينجب فيها ويركب هناك فيها الكمثرى لكثرة اقتديها بالها الذي يجري عليها لي رابت حيلنا قال من وتغرس في الاحواض ولا يغفل منها بالها ويغرس ثقله

1 Léase ~~في~~ ^{في} ~~في~~ como en la copia la diction sin puntos del original.

2 Pref. ~~في~~ ^{في} ~~في~~ de la copia á ~~في~~ ^{في} ~~في~~ del original.

3 La misma corrección que la antecedente.

en secano ó regadío se ponga el planton en hoyo de tres palmos de profundo, distante doce codos uno de otro. Que su semilla, que es [de la clase de las] débiles, se ponga en vasos, conforme enteramente á lo expuesto arriba. Que habiéndose de labrar la tierra al manzano, puede esta ocuparse con verduras; y lo mismo [el terreno donde se plantare] de estaca. Y finalmente, que este arbol no sufre ningun estiercol, ni ser talado quando grande, y sí quando pequeño.

Conviénele, dice el Haj Granadino, el cultivo y riego (no con demasia) en tanto que permanece lisa su madera y no carcomida de gusanos. Quando descollare no ha de labrarse la tierra ni ser regado de continuo; lo qual no executándolo así, se pierde, ó no crece en altura. El *axurronado*, por quanto carece de semilla, se planta de sus mismas partes. Dicen, que si vieres en el manzano aparecer antes la flor que la hoja, fructificará aquel mismo año. Que es arbol este que recibe inxerto, y que él tambien se inxerta en otros; en el qual se inxiere el semejante de su especie, ó el que se le acercare mucho. Segun el libro de Abicena, tiene la manzana la gran virtud de alegrar y fortalecer el corazon. Es aromática y dulce, comestible y medicinal.

ARTICULO XXXVIII.

Del plantío del alméz.*

Es el *fatfat* y especie de olmo ó (segun dicen) la hembra de este arbol; del qual el negro es el macho. Su

في البعل وفي السقي ايضا في حفر ممتعا
نحو ثلاثة اشبار ويكون بين ثقلته واخري
نحو اثني عشر ذراعا ويجعل بزر حبه
في الطروف وهو بزر ضعيف والعمل في ذلك
كعله مثل ما تقدم وتعمد ارضه ويعمل
فيها الضمر وكذلك علي اولاده ولا يهتمل
من الزبل شيئا ولا يشمر اذا كبر وانما يشمر
في سفرة*

فلا غ ويوقت التفاح العبارة والسلي ما
دام شجرة ليس العود سالم من السوس
فلا يفرط في عبارته وسقيه فانما اشرف فلا
تعمد ارضه ولا يواظب سقيه وان لم يفعل به
عسكلا فسد ولم يطل والتفاح الشعبي
لا بزر له وانما يتخذ من اجزائه وقيل
انما رابت نوار التفاح قد ظهر قبل وقته فتلكه
السنة حمل فيه والتفاح يقبل التركيب
فيركب هو في غيره ويركب فيه ما يخالطه
من ثمره او ما يقرب منه قريبا كثيرا من
كتاب ابن سينا للتفاح خاصية عظيمة في
تفريح القلب وتغويته طريته وحلاوته
وهو هذا ودوا*

فصل

واما غرانة الميس

وهو الغنفت وهو ضرب من النشم وقيل
انه الانثى من النشم وان الذكر هو النشم الاسود

* Esta voz es tomada del Árabe, con la sola diferencia de que en lugar de *almes*, como ellos escriben, nosotros la terminamos con *z*, diciendo *alméz* ó *almena*.

z Pref. الميس de la copia á الميس del original.

fruto ² es un pequeño grano negro y redondo con huesecillos, que se come por octubre y tiene alguna dulzura. La madera de este árbol es buena para coches ó sillas de caballo, y otros usos. Es apto para él el lugar húmedo de cualquier género de tierra, y prevalece en todo sitio; ménos en terreno obscuro y caliente, en el qual no subsiste, ni [por esta razon] le es á propósito en manera alguna. Pónese de barbado y rama desgarrada en principios de otoño, y tambien de cuesquillo en la misma forma que sus semejantes expresados arriba. El huesecillo que comió el tordo con su fruta y arrojó en el excremento nace en la primavera; cuya planta (quien lo quisiere) puede trasponer quando estuviere para ello; ni tampoco es malo dexarla estar en ³ su propio sitio, si fuere proporcionado. Cuya trasplatación se hace en hoyo correspondiente á su tamaño, distante seis codos una de otra, á la parte del norte de los jardines ⁴, y en los sitios no necesarios. La madera de este árbol es de aventajada calidad... ⁵. En él se hace lo expresado, y le aprovecha la mucha copia de agua y la tala ó escamondas; y es muy á propósito para armar parales que cuलगuen de él.

ARTICULO XXXIX.

Del plantío del acedaraque [ó cinamomo].

Segun la Agricultura Nabathea, conviene á este árbol la tierra dura bermeja, la apretada ⁴ obscura, la blanca,

وللعين حب مغار سود منخرجة في داخلها
نواة توكل في أكتوبر وفيها بعض الحلاوة
وخشبه جيد للسروج ولغير ذلك وتوافقه
المواضع الرطبة وكل الارض وينجب في كل
مكان الا في الارض السوداء الحارة فانه لا يكون
بها ولا توافقه بوجه ويتخذ من لواحظه ومن
ملوخته في اول الخريف ويتخذ من نواته
وزالك بل يغرس كما تقدم فيها يشبهها
وايضا فان الزراير تاكله وتروسي حبه في
زراها فينبت في فصل الربيع ومن احب ان
ينقله اذا استهلك فعل وان تركه موضعه اذا
استهلك فحس وان نقل فيغرس نقله في حفر
علي قدرها ويكون البعد بين نقله واخري
منه نحو ستة اذرع ويغرس في ناحية
الشمال من الجناب وفي المواضع التي لا
يحتاج اليها منها وموده جيد وحبه يزيرل
في النساء وقيل انه هو حب الشمس والعمل
فيه علي ما تقدم وتوافقه كثرة الها
والتنقيب والتقليم وهو موافق لعراشة العنب
فعما يعلق منه *

فصل

واما غراسة الازارخت *

قال في ط توافقه شجر الازارخت من الارضين
الملبة الصبرا والمختثرة السوداء والبيضا

1 Léase وثمره en lugar de للعين.

2 Súplase في que falta en los dos códices.

3 Léase الجنات en lugar de الجناب insignificante del original ó الجناب de la copia.

4 Aquí se omite la traducción de estas dicciones que es حب الشمس ويزيرل في النساء وقيل انه هو حب الشمس, que igualmente se omiten en el contexto por no dar buen sentido.

5 Pref. المختثرة del margen de la copia ó المختثرة del texto.

y toda tierra fuerte. La planta nacida de su grano no se muda á otro sitio hasta haber crecido perfectamente. Aunque el trasplantado no dexa de robustecerse; pero es mejor el que quedó en el lugar donde fue sembrada [su semilla]. Una de las virtudes del cinamomo es que su hoja y fruto tienen especial virtud para ennegrecer, fortalecer y dar incremento al cabello, sea de hombre ó muger, retirándole qualquier daño que le haya acaecido; á cuyo efecto machacadas sus hojas ó ramos verdes, se les exprime el xugo, el qual condensado¹ se pone en vaso de piedra de amolar, ó de otra especie que nada embeba de él, é infundiendo para cada libra suya otra de aceyte, bien sea del comun, de ajonjolí ó de linaza, se pone á cocer en fuego de carbon sin llama hasta consumirse el agua, quedando solo el aceyte con aquella virtud á él comunicada; el qual en esta disposicion causa el expresado efecto. Y por quanto el rostro se ennegrece de tal manera que apenas puede quitarse este color, si con él fuese unido de continuo, guárdese de esto quien lo usare para untarse con él el cabello. Segun otros libros, es á propósito al cinamomo la tierra áspera y pedregosa, la delgada y la húmeda fria. Requiere mucha copia de agua; por cuya razon prevalece en los sitios baxos y hácia las norias en los jardines². Pónese de huesecillo³ y de planton arrancado con sus raices, y tambien del vástago que se plantó inverso para que las mismas se le criasen. Los dos primeros se ponen en principios de otoño quando [el arbol] se ha despojado

وكل ارض صلبة فهي توافقها ويزرع فيها ويترك حتي يستوي في البوائع التي زرع فيها ويحول الي موضع اخر وما حول منه وغرس فانه يقوي وما ترك في موضع زرعه ليجود ومن خواص الازدرخت ان ورقه وحبله موائف لشعور ابنا البشر رجلاهم ونسائهم وخاصيته تسويد الشعر وتقويته واذبانه وازالت التشقق منه الذي يعرض له وصفة استعماله في صبغ الشعر وتسويده ان ينق رطب ورقه واصفانه ويعتصر ساوه ويجود عصرة حتي يصير البعوض من مياهه خائرا ويصب في لنا من مسن او حجارة لا يتشرب منه شيئا ويصب علي شكل رطل من ذلك البا رطل من الدهن اما زيت واما دهن سمسم او دهن بزر الكتان ويبلغ علي نار هبم لا نار ملهبة حتي ينفد البا ويبقي الدهن وقد اخذ قوة البا فلي هذا الدهن يسود الشعر ويلويه ويدفع الافات منه وان دهن بهذا الدهن الوجه دائما سوده سوادا لا يكاد ينقلاخ فليتنفط من ذلك مستعمله اذا دهن شعرة به ومن غيرها الازدرخت توافقها الارض الهريشا والمصلا والريثية والندبة الباردة ويحب كثيرا البا ولذلك ينحب في البوائع المتطامنة وعند السهاريج في الجنباب ويتخذ من نواره ومن لواحده بعرونها تغلخ او تكبس حتي يصير لها عروق ويغرس نواه في اول الخريف وكذلك نقله اذا تحري

1 Léase خائرا en lugar de خائرا.

2 Pref. الجناب del margen de la copia á الجناب del texto.

3 Léase نوانه en lugar de نواره.

de su hoja, y tambien en febrero; y segun dicen, á distancia de seis codos un planton de otro para que crezcan en altura. No prevalece plantado de estaca ni de desgarrado, y el propósito ha de ser plantarle (como á los otros sus semejantes) cerca de las norias y pozos para que armando en ellos parrales pueda tener sombra la bestia y la máquina [ó rueda], y tambien el agua para que se refresque ¹. El fruto de este arbol no es comestible por ser dañoso al pecho, y á veces mortífero ².

من ورقه وفي فبراير ايضا قال ويكون
البدن يبيس ثقلة واخري منه نحو ست
اذرع ليطول ولا ينبغي وتده ولا ملغفه
وتلصق بغراسته وبغراسه ما يشبهه من
الاشجار ان تكون قرب المساريح
والابار ويعلق منها العرايش ليظلل
علي الذابة وعلي السانية وعلي البنا
فيبرد ولا يوكل ثمرة لانه مضر للمعدة
وربما قتل *

ARTICULO XL.

فصل

Del plantío del méchmech, llamado albaricoque ó manzano de Armenia.

واما غراسه المشمش ويسمى البرقوق والتفاح
الارمني ايضا *

Es de dos especies, dice Abu-el-Jair; de fruto menudo y gordo; los quales se plantan y cultivan de una misma manera, y son de la clase de árboles gomosos ³. Segun el libro de Ebn-Hajáj, pónese de pepita ó hueso, de sucesor (ó vástago nacido al pie), y de este mismo vástago criado ⁴ con propia cepa junto al arbol; al qual conviene la tierra húmeda, y (segun Mauricio) la arenosa, por criarse en ella muy ventajosamente con el cultivo, y mejor ⁵ que en otro género de tierras; aunque en ellas prevalezca tambien. El mejor albaricoque es el plantado de semilla tomada del fruto que habiendo madurado perfectamente en el arbol ⁶ llegó á tomar su extension [ó dilatacion] de partes, maduracion

قال خ هو نوعان نقيض الذهب وجليلة
والعمل في الانثى سوا وهو من ذوات
الصنوع ومن كتاب ابي حجاج رحمه
الله بغرس نواة وخلوله والخلوف الناشئة
باصولها عند شجرة وهو لائقه الارض
الريية قال مرفوطيس اولى ما له
الارض الرسلية فانه يوجد فيها جذ
مع العمارة وقد يوجد في غيرها
لكي يوجد به فيها وفي البرقوق هو
ما يتخذ زرعاً من نواة وقرسا وهو في
الخرس اجود يؤخذ النوى منه ما قد بلغ
في شجرته واستوى اجزا منه ونضج نضجا

¹ Léase فيبرد como en la copia la dición inanimada del original.

² Pref. قتل de la copia, ó mas bien مقتل, en lugar de قيل del original.

³ Pref. الصنوع del margen de la copia á انواع del texto.

⁴ Pref. الناشئة de la copia á الباشية del original.

⁵ Pref. لكي يوجد به فيها del margen de la copia á لمكن يوجد بها لمكثر del texto.

⁶ Léase شجرته como en la copia la dición ممرته medio inanimada del original.

perfecta y legítimo color ²; la qual se siembra en principios de febrero ³ hasta fines de marzo, poniendo en cada hoyo de quatro á siete huesos; los quales desde que empiezan á nacer se tienen cubiertos y resguardados hasta que pasa el frio; cuyas plantas mudadas [en otro lugar] quando estan para ello, se excavan al mes de su trasplatacion y se estercolan continua y semanalmente con uno de los estiércoles señalados para los árboles. El barbado trasplantado y la rama de arbol viejo se estercolan ménos que estas plantas nacidas de la semilla.

Dice Sagrit, que la plantacion ó sembradura del [albaricoque] se haga en creciente de luna por el mayor incremento, robustéz y ventaja que adquiere executándolo así. Segun la Agricultura Nabathea, el albaricoque comido de continuo es dañoso y causa calenturas malignas; pero no daña comido rara vez; por lo que le comerás así y no continuamente ⁴. Consta de otros [libros] que conviene á este arbol la tierra entre áspera y blanda. En la pedregosa y arenisca viene ⁵ el fruto pequeño, ni el arbol llega á gran corpulencia; y si en la tierra de esta última calidad hubiere almendros, duraznos, ó ciruelos negros, se inxertará en ellos el albaricoque. El qual, segun Abu-Abdaiah Ebn-el-Fasel, se cria vistoso en tierra que decline á suelta; y por quanto en ella le sobrecoje presto el calor, habrás de plantar solamente de hueso (y lo mismo los demas árboles gomosos), respecto á que no prevalece de rama desgarrada,

تاما وصفا لونه ثم يزرع في شباط في أوله الي اخر اذار ويجعل في كل حفيرة من نوات اربع نويات الي سبع نويات فاذا بدت نبتت فليكن من البرد الي ان يتسلخ البرد وتحول تقوله اذا استصقت ذلك وتنبش اصوله بعد شهر من تحويله ويترك باحد الارياق الموسومة للشجر تزييلاديا في كل اسبوع واما المحصول امولا من شجرة متينة او فضيلا فلا يترك كما تترك هذه البقول من المزروع نوا بل يكون تزييله اقل *

قال صغريت اذا زرع او خرس والكمز زايد في النوعان ذلك اني له واصح وجود وفي ط ايضا المشمش مضر لاكله يولد الدمل منه حبيبات ردية كما يضره الال منه واكله في مرات والامساك ونس فيرهما المشمش توافقه الارض التي فيها حروشة مع لدونة وفي الارض الحجرية والرملية بلي ثمره فيهما رقيقة ولا يعظم شجرة فيهما وان كان في ارض رملية لوز او خوخ او عيون بقر ركية فيها البرقوق قال من المشمش ينجم في الارض الملاوية للرخوة ويسرع اليه فيها الحريق ويتخذ من نوات فاكه وكذلك ساير ذوات السبوغ ولا ينجم منه صلح

1 Léase وصفا en lugar de وصفا.

2 Pref. شباط de la copia á شباط del original.

3 Léase en lugar de en lugar de و لا يضره الال منه واكله في مرات ولا الدمل منه واكله في مرات والامساك

4 Léase جلي en lugar de بلي del texto, 6 لكي del margen de la copia.

estaca ni barbado; cuyo hueso plantado por noviembre ² en vasos y en tierra de la superficie mezclada de estiércol repodrido, y en el tiempo en que se come su [mismo fruto], al año se trasplanta en el plantel donde adquiriera su correspondiente incremento, y á los dos se muda de allí al sitio donde hubiere de fructificar, cuidando de no cortarle raíz alguna, como ni á los demás árboles de goma. Es muy bueno, añade el mismo Autor, mudarle guarnecido de su propia tierra, y ponerle en hoyo de quatro palmos de profundo, distante doce codos un planton de otro, ó mas si fuere el terreno blando.

El Háj Granadino dice, que ha de mudarse el planton quando tuviere la altura de un hombre, y que no se trasplante si excede este tamaño; cuya operacion en todo es como la expresada arriba. Que no sufre el estiércol por el pronto daño que le causa, y que el riego le conviene. Dicese, que plantado de estaca prende si se regäre con frecuencia; y que se inxerta en almeandro y durazno.

ARTICULO XLI.

Del plantío del durazno llamado manzano persiano.

Es de dos especies, dice Abu-el-Jair; liso sin vello y bermejo, llamado *caroo*, el qual es el egipcio, á que tambien dan el nombre de *shor-nizo*, y el vulgo el de *lofáh* * [ó meloncillo], y tira un poco á acedó. La otra especie es el velloso llamado [por esto] *peludo*; del qual uno es cerrado y otro abierto, y en todos

ولا وقد ولا نابضة ويفرس نواه في الفسوف
في تراب وجه الارض مضبوط بزجل قديم
في نويمروفي وقت اكله ايضا وينقل
منها بعد حول الي الاحواض ويربي فيها
وينقل منها بعد عامين الي الموضع التي
يطعم فيها ويتصف ان لا يقطع من عروقها شي
وكذلك ساير ذوات الصبغ قال من ايضا وان
تقل ثقله بصرة من ترابه فيه ثلك احسن
وفرس من ثقله في حفرة مبنها نحو اربعة
اشبار ويكوى البعد من ثقله منه واخرى
نحو اثني صخر ذراما واكثر من ثلك في الارض
المرخوة *

قال ثم ينقل ثقله اذا كان بطول ثامة
الانسان فان تجاوزها لا ينقل والعمل في ثلك
كله مثل ما تقدم ولا يهتمل الزجل لانه
يلسند سريعا ويوافقه السقي بالما وقيل
تفرس اوتاده تتعلف اذا تعهدت بالسقي بالما
ويركب في اللوز والخبوخ *

فصل

واما غراسه الخوخ ويسمى التفاح
الفارسي *

قال خ هو نوعان اصل من دون رطب
فيه حبرة يسمى الانزع وهو المصري ويقال
له الشتوي ايضا ويسميه قوم الفلاح ومنه
نوع الي العصمة قليلا والنوع الاخر هو
الازغب ويسمى الشعري ومنه المغلف
والنبوش وهو لا يتغلف والعمل فيها كلها

² Léase *noviembre* en la manuscrita del original, y en lugar de *نويبر* de la copia.

* Véase á Ben-el-Batout *cap. 10.*

es igual el cultivo y régimen; y se dice que una de sus especies es el albaricoque. El durazno cerrado es mejor que el abierto; y el mas aventajado el liso de olor aromático, de sabor suave y algo xugoso, conocido por *zahri* (brillante ó florido).

Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el durazno plantado en terreno de mucha agua echa el fruto de gran tamaño; si bien no conviene [por esto] regarle continuamente. Que este arbol presto se levanta, y que si le inxertamos en ciruelo ó almendro, se cria mas limpio. Que algunos son de opinion que conviene mudarle la tierra del pie muchas veces; y que si se inxerta en ciruelo, echa gordo el fruto. Y hasta aquí el texto del Autor citado.

Segun máxima de Kastos, el mejor sitio para plantar duraznos es el terreno de mucha humedad ó de aguas corrientes, de manera que el que cuidase de ellos pueda regarlos siempre que de ello tuvieren necesidad, respecto á que echan gordo el fruto plantados en sitios semejantes. Mauricio dice, que la arena conviene mucho al durazno con tal que no carezca de riego ó humedad, y que no prevalece en tierra tan bien como ^x en la misma. Y hasta aquí la máxima de este Autor. Segun Surios, plántase el durazno de pepita, y la planta nacida de ella se muda á los dos años, lo qual se hace desde principios hasta mediados de enero, y la plantacion de su pepita en mediados de agosto hasta fines de febrero ^z. Segun Demócrito, la pepita del durazno se siembra quando se come [este fruto, á saber], en agosto, y ha de regarse por lo

suoy yليل ان مى انواعه المشمش وهو البرقوق

والبلغاك مى الخوخ افضل مى النجوش

والاملس العطر الرائحة اللذيذ المطعم القليل

الربوة المعروف بالزهرى افضلها *

ومى كتاب ابى حجاج رحمه الله قال

يونبوس يكون الخوخ طليما ان غرس شجرة

في ارض كثيرة الماء ولا ينبغي ان يسقى سائيا

دايما وينبغي ان يعلم ان شجرة الخوخ تنمو

سريعا وان نحى طلعها في شجر الاجاص او

شجر اللوز يكون اتقى ومى الناس مى يزعم

انه ينبغي ان يبدل التراب الذي يكون على

اصل الشجرة منها مرارا كثيرة وان الخوخ

اذا ركب على الاجاص تكون ثمرته عظيمة

انتهى قول يونبوس *

قال قسطنطوس افضل مواضع الخوخ غرس ما

كان منه في الارض الندية القوية او في ارض طاهرة

الماء اهله نادرون على سقيه كلما احتاج الي

السقي فانه اذا غرس بهذين الموضعين عظم

خوخه وقال مرغوطيس الرمل مواضع لشجر

الخوخ جدا اذا سقى وزوي بالماء وليس

يجوز في ارض كجودته فيها انتهى قوله وقال

سوربوس يغرس منه ثولا وينقل اذا ثبت

بعد سنتين ووقته في النقلة مى اول كانون

الاخر الي النصف منه ووقت غرس السنوي

مى نصف اب الي اخر شباط وقال ديمقراطيس

يزرع نوى الخوخ ساعة ما توكل في اب ويستقى

x Pref. لهجودته de la copia á لهجودته del original.

z Pref. سبلا de la copia á سبلا del original.

que esto contribuye á que arroje el fruto de mayor tamaño, trasplantando ¹ en enero la planta nacida de ella. Sadihames dice, que plantado de desgarrado prende muy bien. Segun la Agricultura Nabathea, es este arbol hermano del albaricoque en muchas cosas, aunque no de tan larga vida; pues fructifica [aunque] poco y se robustece á los cinco años, se planta y siembra en el mismo tiempo, y se cultiva del mismo modo. Conviénele (segun otros Autores) el terreno áspero y guijoso, en el qual produce fruto de buena calidad, grueso ² y que llega á emblandecerse con cierta suavidad. En la tierra suelta y en la estercolada no vive mucho tiempo; en la arenisca no pedregosa prevalece; en la engrasada no es de larga duracion ni echa el fruto de gran tamaño, y lo mismo en la obscura. Le es provechosa la tierra bermeja naturalmente, y prevalece con ventaja en la endeble como no le falte el continuo cultivo, y tambien prevalece en los secanos. Plántase de pepita, y no prevalece de desgarrado, estaca ni barbado por ser de la clase de árboles gomosos. La pepita se planta por agosto y septiembre ³ (que es el tiempo en que se come este fruto), y en febrero ⁴ y enero ⁵ en los tablares, y tambien en vasos con tierra de la superficie mezclada de estiércol añejo y arena, en tercias partes. Nace en breve con el riego, y al año se muda de los vasos á los plantales ⁶, echando al pie de cada planta una espuerta de aquella mezcla [de

لانه اذا سقى الضوخ كل اعلم ثمرة ويجزرع نقله الذي خرج من النوي في كلنوي الاخر وقال سادهمس يغرس ملحه فيعلف ويجود وفي ط الضوخ اخ للمشمش في اكثر اموره الا ان المشمش الاول مبراً منه وهو بعد خمس سنين ونهوها يقل حمله ويقوي ويغرس ويجزرع في الوقت الذي فيه يزرع المشمش ويغرس وينخل كما يفلح المشمش ومن غيرهما الضوخ توافقه الارض الهرشا والمصمية ويجود فيها ثمرة ويخلط ويأتي ايمن رخما وفي الارض الرخوة والارض الدنة لا يطول صمد فيها ويجود في الارض الرملية اذا كانت غير مفرسة والارض الدنة لا يطول صمد فيها ولا يكبر حمله وكذلك الارض السوداء وتوافقه الارض الصبرا بالطلع وينجب في الارض المزهولة اذا تعومت بالعبارة وقد ينجب في البعل ويتخذ الضوخ من نواه ولا ينجب منه ملح ولا ولد ولا نامية لانه من ذوات الصبوغ ويغرس نواه في امشت وفي شبر عند لعله وفي فبراير وفي يناير في الاحواض وفي الظروف ايضا في تراب وجه الارض مختلط بزبل قديم ورمل اقلنا ويستفي بالما فذلك امجل لخروجه وينقل من الظروف بعد سنة الي الاحواض ويربا فيها ويجعل من تلك الضبط علي امل كل نقله قدر

¹ Léase en lugar de يجزرع.

² Pref. ويخلط de la copia á yعلف del original.

³ Pref. شبر del margen de la copia á شبر del texto de ambos códices.

⁴ Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

⁵ Pref. يناير de la copia á يناير del original.

⁶ Pref. وبرا فيها de la copia á ويربا فيها del original.

tierra, arena y estiercol¹]; y regada dos veces á la semana, despues á los dos años se muda por enero [adquirida su correspondiente perfeccion] fixándola en hoyo de tres palmos de profundo, distante diez codos una de otra, por ser pomposo este arbol; el qual no crece en altura, ni es de duracion larga; si bien algunos son de opinion se planten cerca unos de otros para que mutuamente se sostengan, si cargaren de mucho fruto.

Dice el Háj Granadino, que el planton del durazno nacido de la pepita se muda á los dos años teniéndole atado; que si se trasplantare florido no se tenga en esta disposicion; y que es muy bueno llevarle guardado de su propia tierra. Dicen, que bermejéa el fruto del durazno, si debaxo de él hubiere plantado algun rosál. Y que este arbol se inxerta en los de su misma especie, en ciruelo², cerezo y almendro; cuyos árboles se inxertan tambien en él.

Yo he visto duraznos plantados en tierra de buena calidad junto á grandes acequias que producian mucho fruto y de gran tamaño, y que asimismo vivieron mas tiempo que otros situados lejos de allí. Segun el Autor de la Agricultura Nabathea y otros, no ha de beberse agua fria despues de comer duraznos, lo qual los hace mas dañosos; ni comerse ellos despues de vianda que contenga vino puro ó vinagre³. La sed, despues de comer qualquier fruta fresca, es un correctivo para ella; y medio para impedir su daño y acelerar su digestion. Si cortada esta fruta con herramienta la dexares⁴ en esta disposicion, presto se le corromperá el olor por esta causa.

تفقه ويستقي بالها مرتين في الجمعة ثم يحول نقله اذا ادرك بعد سنين من الاحوال في ينبر ويفرس في حفيرة صقلها نحو ثلاثة اشبار ويكوي البعد بين نقله واخري نحو مشرة اذرع لانه يتسع شجرة ولا يعظم ولا يعمر وتيل يلقب بين الشجار في الغراسه ليحصل بعضه بعضا انكثر حبله *

قال مخ ينقل الضوخ الذي يكون من ثواد بعد عامين وهو مضيون وان نقل ولقد نور فغير مضيون وان نقل نقله بحفرة من ترابسه فذلك احسن وتيل ان فرس ورد تحت شجر الضوخ لانه يصبر حبه ويركب الضوخ في جنسه وفي العنبر وفي حب الملوكة وفي اللوز وتركب نقله فيه *

لي رايت شجرة ضوخ قد درست في ارض طيبة علي امهات السواني تد شجرت ورايت فيها حملا كثيرا وحبا غليظا وتال صبرها كذلك اكثر من غيرها التي كانت علي بعد منها وفي ط وفي غيرها لا يشرب لها البارد بعد اكل الضوخ فان ذلك يعي علي زيادة امراره ولا يوصل بعد طعام فيه سلف ولا خل ومضادة العسل يجب اكل جميع الفولكه الرطبة نعم الدوا لها والعون علي كلف ضررها وتغذوها من المعدة بسرعة وان قطعت ثمرته بصديد ويركب بعد سلة تغير رايته فلكه الحبة بباشرة الصديد لها *

¹ Léase العنبر en lugar de العنبر.

² Léase اوخل en lugar de خل.

³ Pref. تركب del margen de la copia & تركب del texto.

ARTICULO XLII.

Del plantío del ciruelo conocido por ojo de bucy.

Dice Abu-el-Jair, que estas son sus especies; de ciruela negra gorda conocida por *thari* [fresca ó jugosa]; de negra muy comun é inverniza; de negra menuda llamada asimismo *thari*; de negra gorda verdegueante, llamada *axayár*; de blanca, amarilla y roja, y de las llamadas *karmesi* (ó purpúrea) y *sathá* (ó estriada); y que todos se plantan y cultivan de un mismo modo.

Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el ciruelo quiere lugares frios y húmedos; y segun Solon, conviene plantarle en fosos humedecidos, en sitios de mucha humedad y en campos cultivados. Sadihames dice, señalando las maneras de su plantacion, que se pone de barbadillo, desgarrado y hueso; cuya operacion se hace en febrero, segun Demócrito. En la Agricultura Nabathea se dice, que siendo este arbol de [temperamento] frio, es necesario estercolarle con boñiga, excremento humano y polvo traido de léjos; y que es bueno, excavado el pie, hinchirle la excava de polvo tomado de terreno fuerte; por cuya dominante jugosidad viscosa el tal polvo es el que le conviene mas. Segun otros Autores, las tierras provechosas al ciruelo son la húmeda, la blanda, la arenosa gruesa, y la suelta; en las cuales echa gorda el fruto, y en esta última muy sabroso. Tambien es buena para él la tierra roja y la áspera; si bien en esta última y en la estéril viene á ser desmedrado el fruto. Prevalece en toda tierra, ménos en la ~~negra~~ muy caliente

فصل

وأما شراصة الاجاص ويعرف بعيون البقر*

قال خ هو النوع منها اسود يكبر ويعرف بالطري واسود موجد جدا شتوي واسود رقيق الحب يعرف بالطري واسود كبير الي الخضرا يعرف بالعزبار ومنه الابيض والامغر والاحمر ومن اسمائه ايضا القرمسي والسيحي والعمل فيها كلها سوا *

ومن كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى قال يونيوس الاجاص يحب المواقح الباردة الرطبة وقال شولون الاجاص اوفى له ان يغرس في الغنداف الرطبة وفي المواقح الكثيرة الندوة والليعان وقال ساندemis في مئة ما يغرس منه يغرس من الاجاص الضلوف باصولها ويغرس منه الملع ويغرس نواة وقال ديمتراطيس ويغرس الاجاص في شبل في ط شجرة الاجاص باردة وتهتاج الي التزييل باخذ البقر وعدرات النسل والتراب السحيق الغريب من مومعه وتصلح ان تخبش اصوله وتلمر بتراب احد من ارض ملبة وذلك ان فيه فضل رطوبة لزجة فهذا التراب موافق له ومن غيرهما اوفى الارضي للاجاص الارض الرطبة واللينة والرملية السميكة والرخوة وفيها يعظم حبه وفي الارض الرخوة بالي طعم ثمره للذيذ وتوافقه ايضا الارض الصلبة والارض العرشا الا ان ثمره ياتي في الارض العرشا وفي الارض المصومة ريبا وهو ينجب في كل ارض الا السوداء المحترقة

por razon de esta última calidad. Cria-se bien en terrenos baxos de mucho xugo [proveniente] de agua, y en tierra blanca engrasada; y tambien se dice, que en tierra pedregosa y arenisca, y que si plantado en otras se le mezcla este género de tierra arraiga mas el arbol y acelera su fructificacion. Plántase del renuevo, que nace solo al pie, ó entre las raices del arbol, arrancado con todas las suyas; las quales si ² fueren débiles, se planta inverso para que se le crien otras; despues de lo qual se trasplanta. Tambien se pone de hueso, plantándole quando se come este fruto, y tambien por enero, ó por febrero ³ (segun otros), en plantales beneficiados con estiercol añejo, y tambien en vasos; cuyos huesos, puestos á un palmo de distancia uno de otro, se cubren como el grosor de tres dedos juntos con polvo ó estiercol repodrido, y se riegan en seguida de su plantacion, continuando esto mismo hasta que nacen, que es desde mediados de marzo hasta fines de abril. Pasado el año se mudan [sus plantas] de los vasos á los plantales, de donde pasado igual tiempo se trasladan al sitio donde han de dar el fruto. Arrancado tambien su *navámi* [ó ramo renacido] con todas sus raices se planta en hoyo de tres palmos de profundo en octubre ⁴, enero, febrero y marzo á distancia de doce codos un planton de otro; y si al tiempo de executar esta operacion se les echare boñiga, prenderán bien y mas en breve, como todo se execute segun lo expuesto arriba. Riega-se este arbol dos veces á la semana,

من اجل حرارتها ويجود في الارون المتلانة
الكثيرة الرطوبة من الماء في الارون البيضاء
المدنية وتيل انه ينجب في التراب المحصر
والمرمل وان عرس في غيرها فيضبط به من
ناله وهو اكثر الشجر تعلقا واقر بها فايذة
ويتخذ من فضله الثابتة في اصول شجرة وفي
مرونها تنقل بعرونها كلها ولم يمكن ناله
فيه منها تكبس حتي يصير لها مروق وحينئذ
تنقل ويتخذ ايضا من نواه يغرس عند اكل
ثمرة وفي يناير وييل في فبراير في الاحواض
البكرمة بالزبل القديم وفي الظروف ايضا ويجعل
بيس نواه واخرى قدر شبر ويغلي بقلندر ثلاثة
اصابع مضمومة من التراب او من الزبل القديم
ويسقي الار غراسته ثم يتعاقد بالسقي حتي
ينبت ونباته من نحو منتصف مارس الي اخر
ابريل وينقل من الظروف بعد عام الي
الاحواض ويرى فيها ثم يحول منها بعد عام
اخر الي الموضع الذي يطعم فيه وتلقح ايضا
نواصيه وتلقح بعرونها كلها وتغرس في حفر
صبتها نحو ثلاثة اشبار وناله في اكتوبر وفي
يناير وفي فبراير وفي مارس ايضا ويكون البعد
بين ثلاثة اشبار واخرى نحو اثني عشر ذراعاً
وان جعل معه انا عرس اخشا البكر ملىح
واسرع التعلق والعمل في ناله كله مثل
ما تلحم ويسقي شجرة مرتين في الجمعة

1 Súplase ان antes del لم, como se advierte en el margen de la copia.

2 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

3 Léase اكتوبر como en la copia la diction sin puntos del original.

4 Y lo mismo يناير.

ó tres si estrechare el calor, respecto á que regándole de continuo echa el fruto perfectamente bueno y corpulento: lo contrario sucede en los secanos, y quando no se riega con esta frecuencia. Tambien se dice, que se pone de ramo desgarrado y estaca en diciembre, y que regando mucho [sus plantones] se crían muy bien; lo que es seguro y constante por experiencia. Inxértase en albaricoque, cerezo y semejantes árboles gomosos; todos los quales se inxertan tambien en él.

وفي شدة الحر ثلاث مرات وهو اذا تعوسد بالسقي تنامي ثمره في الجودة والعظم وهو بخلاف ذلك في البعل واذا لم يتعاهد بالسقي وتيل يتخذ من ملوخته منى لواته يغرس في دجنبر ويتعاهد بالسقي فيجود وجرب هذا فصع وبركب في البرقوق وفي حب الملوكة وشبهها منى لوات الصوغ وتركب هي فيه ايضا *

ARTICULO XLIII.

فصل

Del plantío de la palma.

واما غراسة النخيل *

Son muchas sus especies, y lo mismo sus nombres; *barri* [ó silvestre], *ájua* [ó selecta de Medina] *chahrir* [célebre ó vulgar], *kásemat* y otras. Junio citado en el libro de Ebn-Hajá dice, que hecho el hoyo de dos codos de profundo y otro tanto de ancho; y lleno despues de mezcla de tierra y estiercol de manera que quede medio codo de vacío, se ponga despues el hueso del datil en medio de la tierra, fixándole, no levantado, sino tandido, y se le eche tierra mezclada de estiercol y sal hasta cubrirle; quo despues acabado de hinchar el hoyo con sarmientos, y regado cada dia hasta que nace, se traslade su planta á otro sitio. Algunos suelen dexarle en su propio lugar, si la tierra es salitrosa, con arreglo á la máxima alegada arriba. Por cuya razon, si quieres sembrarle en tierra de calidad diferente á esta, echarás ² junto á él una buena porcion de sal (como diximos), y lo mismo en la excava que ha de hacerse cada año, respecto á

انواع كثيرة واسماء كذلك منه البري والعجوة والشهردر والكسنة وغير ذلك منى اسماءه منى كتاب ابي حجاج رحمه الله قال يونس تصغر حفرة قدر ذرايعي في العبيق وبغير عرضها مثل ذلك ايضا ثم تملأ ترابا وسرحينا مخلولين ويترك من عملها قدر نصف ذراع ثم يعبر نوي التهر في وسط التراب ولا تغرس نايبة لكن مضجعة ويلقي عليها تراب مخلوط بسرجين وملح حتي تطبر ثم تنظي العذرة بصلب الكرم ثم يسقي كل يوم حتي ينبت ثم بعد ذلك تحوله فتغرس في موضع اخر ومنهم منى يضعه في مواضعه وهو تحت الارض المألحة علي ما قدمنا القول فيه ولهذا ان اردت ان تزوجه في ارض اخري ليست مألحة فتعمر معه من الملح شيئا مألحا كبا فلنا واحفر حوله كل سنة والى عليه ملحا

² Pref. ² *كثير* del margen de la copia á *لمر* del texto.

que con tal remedio presto fructifica la palma y lleva dátiles.

Demócrito dice, que abierto el hoyo de un codo de profundo, en el lleno de tierra y estiercol se coloque ¹ el dátil, hendido su hueso por medio, pegándolo á la tierra por esta parte ², y que esparciéndole ³ tierra y estiercol con mezcla de alguna sal, se riesgue siempre hasta que nace. Algunos le mudan despues de nacido. Pero otros dexándolo estar, y excavándole cada año, le echan alguna sal en la excava para que con lo salitroso se conserve ⁴. Y aunque Ebn-Hajj dice haber visto plantar dátiles que sin mezcla de sal alguna con su tierra y sin haberlos hendido prendieron hasta hacerse buenas plantas, convienen sin embargo todos aquellos Autores en que la sal y la tierra salitrosa es lo mejor para la palma ⁵.

Guardaos, dice Sagrit, de que haga este plantio persona vil, ó de mala boca y de humor melancólico (y lo mismo todo quanto el hombre hiciere ha de executarlo lleno de contento y alegría), respecto á que recibíéndole [así bien] la luna, participa de mucha robustéz y vigor. Si se planta un monton de huesecillos de una misma especie de dátiles, ó de una sola palma, los que vienen de ellos son de muchas especies, los quales si se vuelven á sembrar producen

فان النخل بهذا العلاج يطلع سريعا ويصل

الثمرة *

وقال ذيبتراطيس يهفر حفرو صبتها ذراع
ويملوها ترابا وزبلا ويأخذ النولة فتصدها
من وسطها ويضعها في الصفرة ويلزم ما
صنعت منها الارض ويضعها ويحشوا عليها
ترابا وزبلا قد خلط به شي من الملح وسككها
ككل حبي حتى تثبت فهي الناس من يصولها
بعد نباتها ومنهم من يقرها على حالها ويهفر
حواليها ككل عام ويلقي فيها شي من الملح
لتوق النخل الي الملح قال ابي حجاج رحمه
الله قد رأيت فراسة نوي النخل من غير ان
يخلط بترتته ملح ومن غير ان يمدح تعليل
وجاد نقله الا انهم اجمعوا على ان الملح والارض
المملوحة افضل له ... *

قال صغريت تجنبوا درس المغسل الفس
والعزن وكذلك كل ما يفعله الانسان وهو نوح
مسرور فان الثمر يقبله ويملأ بقوة من قوله
واذا فرست جملة من نوي ثمر من نوع واحد
من نخلة واحدة ينبت من ذلك انواع من
الثمر صغيرة ولحان ايضا وان زرع نوي ذلك

1 Pref. ويضعها á copia á ويضعها del original.

2 Pref. صنعت de la copia á صنعت del original.

3 Pref. يحشوا del original á يحشوا de la copia.

4 Léase لتوق في lugar de لبوق del original. ó لتوق de la copia.

* Aquí sigue en el texto esta máxima de la Agricultura Nabathea, que se dexa de traducir por parecer vana, y hallarse alteradas algunas dicciones: وفيوم ينبغي ان يكون الفارس للنخل فيه ما نبت قليلا ويكون من نوي الامزاج الرطبة القمرية العدل البدي ولا ينقل الفخسل (الفخسل النخل) وهو نقله يوم الاثنين في استقبال الشهر القمري ويغرسه وهو مسرور مانحك ويتعهد ذلك ان لم يكن فيه حقيقه فيطلف وجهه ويهزح (ويهرح en el original) وفيوم فاني هذا قد جربته فوجدته صحيحا *

dátiles de la especie ¹ sembrada primario.

La palma plantada de renuevo [ó surculo] echa el dátíl semejante al de la otra fructífera de que se tomó. De los dátíles frescos, ó de su meollo descascarado, se hace pan; á cuyo efecto, si fueren xugosos, blancos y tiernos se cortan ² menudamente con su cáscara con herramienta ó cuchillo, y bien enxutos despues al sol, majados y molidos, de su harina amasada con levadura de trigo ó cebada, dexada largo tiempo á fermentar, y heñida despues con agua caliente y mucha copia de sal, se hace pan comestible; y será muy bueno escaldar antes los dátíles en agua y sal dos veces ó tres (que es lo mejor), mudándoles aquella en cada una. La misma operacion se executa en los demas frutos semejantes; los quales, para hacer de ellos pan, se escaldan dos veces en agua dulce y sal, si su sabor tuviere mezcla de amargo, ó de otros; ó en agua sola, si fueren muy ásperos ó estípticos.

Segun otros Autores, la palma nace en los arenales y llanuras de terreno suelto, y la aprovecha la tierra salobre. Plántase de cuesco y del renuevo nacido al pie con raiz separada; y no prevalece de estaca ni desgarrado ³. Á veces se planta tomada de pepita del mejor fruto, sembrándola así que se saca [del hueso] en tierra arenisca ó salitrosa ⁴; para lo qual cavado el hoyo de un codo de profundo se hinche de tierra mezclada de sal y excremento humano, ó de estiércol de bestias, segun Kastos;

الثمر الناتج من تلك النوا ينبت منه اليموع المزروع أولا *

وان فرست فسله من نخلة ثمرت ثمر مثل ثمر تلك النخلة ومنه ايضا طلع النخل وجواره قد يهبط منه خبز فيما كان من طلع النخل قد اخضر او تشقق قشرة عنه فليؤخذ ما في داخل قشرة فان كان رطباً ابيض فضا فكيف مع قشرة بالهندي قطعاً مغاراً او قطع بالسككيسي ثم يصفى في الشمس حتي يصف جيناً ثم يذق ويطهى ويعصى دقيقه بضمير من حنطة او شعير ويترك مدة طويلة بعد مجيئه وينبغي ان يعصى هذا بما حار وملح كثير ثم يهبط وبوسك ومنتى سلف بالها والملاح سلقتي كان جيداً وان سلف ثلاثة مرات كان اجود ويسدل له الها في كل سلة وهكذا يعمل في مثل هذه الثمار التي تشبهه قبل انخذ الهمز منه يسلف سلقتي بالها العذب والملاح او بالها وحده ويكون الها وحده لها هو عصف شديق اللب من وما شاب طعمه مرارة او طعماً اخر فالها والملاح * ومن غيرها النخل ينبت في الرمل في السهل وتوافقه الارض المملوحة ويتخذ من نوله ومن النبات الذي ينبت فيه اصول المقطوعة منها من اصلها ولا ينجب منه ملح ولا تد ويغرس نوله مرات يؤخذ من اطبيها ثمر يصف له حفر صفتها فندو فراع وتلا بتراب مملو به ملح وزبد ادمي قال ق ويخلط معها روث من ارواث السواوب

¹ Lase en lugar de النوح.

² Pre. del margen de la copia á فكيف del texto de ambos códigos.

³ Pre. de la copia á ملح del original.

⁴ Falta en la copia: las dicciones que se leen en el original: وبهخرج نواها ويزرع في: الحصى في ارض رملية او مالحه.

cuya mezcla (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél [ha de ser en esta proporcion]; quatro libras de sal para cada dos espuelas de tierra y estiércol, siendo la espuela de la cabida de medio cahiz cordobés. Puesto el cuesquecillo en la parte superior del mencionado hoyo y en medio de la tierra tendido, y no recto [ó levantado], con el punto del lomo hácia arriba, y el pico [ó punta] ² hácia abaxo, se cubre de aquella mezcla el espesor de dos dedos juntos; cuya operacion se executa en los meses de marzo y abril, y tambien en enero (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél), y se riega dos veces á la semana hasta que nace; lo que no sucede en manera alguna, si al plantarle fuese colocado sobre el lomo.

Tomá el hueso, dice Mahrario [ó Macario], y hendido por en medio cólcale en el hoyo, haciendo que el lado hendido quede bien unido á la tierra con la punta á oriente; si bien es máxima de otro Autor, que dicho lado caiga hácia esta parte. Los dátiles por madurar ³ dicen que se plantan quitándoles la película opuesta al pico ó punta, que tienen en el lomo. Asimismo se dice, que puesto el cuesco [ó hueso] del dátil cinco dias en agua, se plante despues colocando el lomo hácia el cielo y la punta hácia la tierra, respecto á que la palma plantada así, prevalece muy bien y es llevadera de fruto; y si se planta aquel con el punto que cubre la película hácia abaxo, es macho la palma que de él naciere.

El planton de la palma, dice el Haj Graniadno y otros, puesto en hoyo no ménos profundo que dos palmos, y regado inmediatamente despues

قال من ويخلط قدر أربعة ارطال من الملح في ثلثين من الزبل والتراب وتكون الفتحة تسع نحو نصف تفيز قيرطبي ويجعل النوى في اصلا تلك الصفرة المذكورة في وسط تلك التراب منجعة لا تليمة وتكون الفتحة التي في ظهرها الي فوق وتغيرها الي اسفل وتغطي من ذلك الخلط بقدرا لمبعمين مطبوخين وذلك في شهر مارس واپريل قال من وفي يناير ايضا ويسقي بالما مرتين في الجمعة حتي ينبت وان جعلت علي ظهرها عند فراستها لا تنبت *

قال من نفذ النواة وامدحها من وسطها وضعها في الصفرة والزم ما صنعت منها الارض واستقبل بالدفين من طرفها المشرق وقال غيره يكون شكلها قبالة المشرق وتينل يورخد ثمر بلحها وتكفي قبالة التغير الذي في ظهرها وتغرس كذلك وتينل ينقع نوى الثمر خمسة ايام في الماء ثم يغرس ويجعل ظهرها عند ذلك مما يلي السما والتغير مما يلي الارض وما يغرس هكذا يطعم ويهبل وما غرس والتغير الي اسفل ينبت منها الذكر *

قال غ وغيره يغرس في حفرة عمقها نحو شبرين لا اقل ويرى عليها التراب والزبل والملح ويسقي علي المثل

1. Pref. تغيرها del original á تغييرها de la copia.

2. Léase بدلها como en la copia la dición inanimada del original.

de repuesta la tierra con estiercol y sal, y lo mismo cada quarto dia hasta cumplirse un mes, prende y presto fructifica, echándole juntamente cada quince dias en igual espacio de tiempo sal desleida en la misma agua, y asimismo al pie, y vuelto á regar de allí en adelante cada ocho dias una vez hasta fines de primavera ²; y así lo he visto yo executar (dice Ebn-Hajáj) en un planton verde y fresco. Dicen, que igual operacion debe tambien executarse en los barbados tomados del pie de algunas [palmas].

La palma (según otro Autor) se acostumbra á la sal, echándosela al pie una vez cada año; y si en su lugar se le echan madres de vino añejo, será su fruto mas suave y de mejor calidad. Otros dicen, que teniendo la palma cierta analogía [ó conformidad] con todo lo amargo y salitroso, no se omite ³ visitarla con tal dos veces al año hasta que fructifique: despues de cuyo tiempo unos quieren que se continúe en echarle sal, y otros que esto se le suspenda, bien que hallándose en terreno de calidad salobre, le es suficiente esto sin que de ella tenga necesidad. Otros dicen, que echándole sal ⁴ al pie y regándola de continuo, da el fruto dulce y sazonado, añadiendo que deben cortarse los ramos en el equinoccio vernal hácia mediados de marzo; ó en todo este mes (según otra opinion), no antes ni despues.

Dice Abu-el-Jair, que para endulzar el dátíl estiptico (como lo es el de España), y hacerle comestible y de gusto suave, se cueza en agua dulce (después de cogido en sazon) hasta

ثم يستقي كل رابع يوم الي انقضاء شهر
وبصل الملح كل خمسة عشر يوم من
هذه الايام بالما ويلقي في اصلها ثم يرد
سقيها في كل ثمانية ايام مرة الي اخر
النصف فانها تعلق وتثمر سريعا قال غ
ولقد رايت هذا بالسرع ميانا وقيل
يعمل هكذا بالنبات الذي يوجد من اصول
بعضها *

قال غيره النخل يولف بالملح اذا جعل
هند اصله من كل سنة مرة وان جعل مكان
الملح دروي الشراب العتيق كان اطيب لثمرها
واحد وقيل ان النخل يالف الصبوة وقيل
لا يعمل ان يتفاد بالملح مرتين في العام او
ذهو ذلك حتي يظهر ثم من بعد ان يتفاد
علي اجمال الملح في اصلها ومن شأ قطع الا
ان كانت في ارض مبلوطة فيستغني من
الملح وقيل ان النخلة ان جعل عند اصلها
الملح اللامي وتعودت مزارع مع السقي
بالما فان ثمرها يعلو وينضج ويقطع
جرايدما في الاعتدال الربيعي في منتصف
مارس او نحوه قال يعمل ذلك في مارس لا
قبله ولا بعده *

قال خ سفة ما يعمل في تحلية الثمر
العفس مثل ثمر الاندلس يوجد الثمر في
الاندلس اذا تنافى ويبلغ في الما العلب حتي

1 Léase ⁵ في ربيع في lugar de verano.

2 Pref. ⁶ يغفل de la copia á يغفل del original.

3 Parece está de mas: el ⁷ لا يغفل ⁸ لا يغفل ⁹ لا يغفل ¹⁰ لا يغفل ¹¹ لا يغفل ¹² لا يغفل ¹³ لا يغفل ¹⁴ لا يغفل ¹⁵ لا يغفل ¹⁶ لا يغفل ¹⁷ لا يغفل ¹⁸ لا يغفل ¹⁹ لا يغفل ²⁰ لا يغفل ²¹ لا يغفل ²² لا يغفل ²³ لا يغفل ²⁴ لا يغفل ²⁵ لا يغفل ²⁶ لا يغفل ²⁷ لا يغفل ²⁸ لا يغفل ²⁹ لا يغفل ³⁰ لا يغفل ³¹ لا يغفل ³² لا يغفل ³³ لا يغفل ³⁴ لا يغفل ³⁵ لا يغفل ³⁶ لا يغفل ³⁷ لا يغفل ³⁸ لا يغفل ³⁹ لا يغفل ⁴⁰ لا يغفل ⁴¹ لا يغفل ⁴² لا يغفل ⁴³ لا يغفل ⁴⁴ لا يغفل ⁴⁵ لا يغفل ⁴⁶ لا يغفل ⁴⁷ لا يغفل ⁴⁸ لا يغفل ⁴⁹ لا يغفل ⁵⁰ لا يغفل ⁵¹ لا يغفل ⁵² لا يغفل ⁵³ لا يغفل ⁵⁴ لا يغفل ⁵⁵ لا يغفل ⁵⁶ لا يغفل ⁵⁷ لا يغفل ⁵⁸ لا يغفل ⁵⁹ لا يغفل ⁶⁰ لا يغفل ⁶¹ لا يغفل ⁶² لا يغفل ⁶³ لا يغفل ⁶⁴ لا يغفل ⁶⁵ لا يغفل ⁶⁶ لا يغفل ⁶⁷ لا يغفل ⁶⁸ لا يغفل ⁶⁹ لا يغفل ⁷⁰ لا يغفل ⁷¹ لا يغفل ⁷² لا يغفل ⁷³ لا يغفل ⁷⁴ لا يغفل ⁷⁵ لا يغفل ⁷⁶ لا يغفل ⁷⁷ لا يغفل ⁷⁸ لا يغفل ⁷⁹ لا يغفل ⁸⁰ لا يغفل ⁸¹ لا يغفل ⁸² لا يغفل ⁸³ لا يغفل ⁸⁴ لا يغفل ⁸⁵ لا يغفل ⁸⁶ لا يغفل ⁸⁷ لا يغفل ⁸⁸ لا يغفل ⁸⁹ لا يغفل ⁹⁰ لا يغفل ⁹¹ لا يغفل ⁹² لا يغفل ⁹³ لا يغفل ⁹⁴ لا يغفل ⁹⁵ لا يغفل ⁹⁶ لا يغفل ⁹⁷ لا يغفل ⁹⁸ لا يغفل ⁹⁹ لا يغفل ¹⁰⁰ لا يغفل ¹⁰¹ لا يغفل ¹⁰² لا يغفل ¹⁰³ لا يغفل ¹⁰⁴ لا يغفل ¹⁰⁵ لا يغفل ¹⁰⁶ لا يغفل ¹⁰⁷ لا يغفل ¹⁰⁸ لا يغفل ¹⁰⁹ لا يغفل ¹¹⁰ لا يغفل ¹¹¹ لا يغفل ¹¹² لا يغفل ¹¹³ لا يغفل ¹¹⁴ لا يغفل ¹¹⁵ لا يغفل ¹¹⁶ لا يغفل ¹¹⁷ لا يغفل ¹¹⁸ لا يغفل ¹¹⁹ لا يغفل ¹²⁰ لا يغفل ¹²¹ لا يغفل ¹²² لا يغفل ¹²³ لا يغفل ¹²⁴ لا يغفل ¹²⁵ لا يغفل ¹²⁶ لا يغفل ¹²⁷ لا يغفل ¹²⁸ لا يغفل ¹²⁹ لا يغفل ¹³⁰ لا يغفل ¹³¹ لا يغفل ¹³² لا يغفل ¹³³ لا يغفل ¹³⁴ لا يغفل ¹³⁵ لا يغفل ¹³⁶ لا يغفل ¹³⁷ لا يغفل ¹³⁸ لا يغفل ¹³⁹ لا يغفل ¹⁴⁰ لا يغفل ¹⁴¹ لا يغفل ¹⁴² لا يغفل ¹⁴³ لا يغفل ¹⁴⁴ لا يغفل ¹⁴⁵ لا يغفل ¹⁴⁶ لا يغفل ¹⁴⁷ لا يغفل ¹⁴⁸ لا يغفل ¹⁴⁹ لا يغفل ¹⁵⁰ لا يغفل ¹⁵¹ لا يغفل ¹⁵² لا يغفل ¹⁵³ لا يغفل ¹⁵⁴ لا يغفل ¹⁵⁵ لا يغفل ¹⁵⁶ لا يغفل ¹⁵⁷ لا يغفل ¹⁵⁸ لا يغفل ¹⁵⁹ لا يغفل ¹⁶⁰ لا يغفل ¹⁶¹ لا يغفل ¹⁶² لا يغفل ¹⁶³ لا يغفل ¹⁶⁴ لا يغفل ¹⁶⁵ لا يغفل ¹⁶⁶ لا يغفل ¹⁶⁷ لا يغفل ¹⁶⁸ لا يغفل ¹⁶⁹ لا يغفل ¹⁷⁰ لا يغفل ¹⁷¹ لا يغفل ¹⁷² لا يغفل ¹⁷³ لا يغفل ¹⁷⁴ لا يغفل ¹⁷⁵ لا يغفل ¹⁷⁶ لا يغفل ¹⁷⁷ لا يغفل ¹⁷⁸ لا يغفل ¹⁷⁹ لا يغفل ¹⁸⁰ لا يغفل ¹⁸¹ لا يغفل ¹⁸² لا يغفل ¹⁸³ لا يغفل ¹⁸⁴ لا يغفل ¹⁸⁵ لا يغفل ¹⁸⁶ لا يغفل ¹⁸⁷ لا يغفل ¹⁸⁸ لا يغفل ¹⁸⁹ لا يغفل ¹⁹⁰ لا يغفل ¹⁹¹ لا يغفل ¹⁹² لا يغفل ¹⁹³ لا يغفل ¹⁹⁴ لا يغفل ¹⁹⁵ لا يغفل ¹⁹⁶ لا يغفل ¹⁹⁷ لا يغفل ¹⁹⁸ لا يغفل ¹⁹⁹ لا يغفل ²⁰⁰ لا يغفل ²⁰¹ لا يغفل ²⁰² لا يغفل ²⁰³ لا يغفل ²⁰⁴ لا يغفل ²⁰⁵ لا يغفل ²⁰⁶ لا يغفل ²⁰⁷ لا يغفل ²⁰⁸ لا يغفل ²⁰⁹ لا يغفل ²¹⁰ لا يغفل ²¹¹ لا يغفل ²¹² لا يغفل ²¹³ لا يغفل ²¹⁴ لا يغفل ²¹⁵ لا يغفل ²¹⁶ لا يغفل ²¹⁷ لا يغفل ²¹⁸ لا يغفل ²¹⁹ لا يغفل ²²⁰ لا يغفل ²²¹ لا يغفل ²²² لا يغفل ²²³ لا يغفل ²²⁴ لا يغفل ²²⁵ لا يغفل ²²⁶ لا يغفل ²²⁷ لا يغفل ²²⁸ لا يغفل ²²⁹ لا يغفل ²³⁰ لا يغفل ²³¹ لا يغفل ²³² لا يغفل ²³³ لا يغفل ²³⁴ لا يغفل ²³⁵ لا يغفل ²³⁶ لا يغفل ²³⁷ لا يغفل ²³⁸ لا يغفل ²³⁹ لا يغفل ²⁴⁰ لا يغفل ²⁴¹ لا يغفل ²⁴² لا يغفل ²⁴³ لا يغفل ²⁴⁴ لا يغفل ²⁴⁵ لا يغفل ²⁴⁶ لا يغفل ²⁴⁷ لا يغفل ²⁴⁸ لا يغفل ²⁴⁹ لا يغفل ²⁵⁰ لا يغفل ²⁵¹ لا يغفل ²⁵² لا يغفل ²⁵³ لا يغفل ²⁵⁴ لا يغفل ²⁵⁵ لا يغفل ²⁵⁶ لا يغفل ²⁵⁷ لا يغفل ²⁵⁸ لا يغفل ²⁵⁹ لا يغفل ²⁶⁰ لا يغفل ²⁶¹ لا يغفل ²⁶² لا يغفل ²⁶³ لا يغفل ²⁶⁴ لا يغفل ²⁶⁵ لا يغفل ²⁶⁶ لا يغفل ²⁶⁷ لا يغفل ²⁶⁸ لا يغفل ²⁶⁹ لا يغفل ²⁷⁰ لا يغفل ²⁷¹ لا يغفل ²⁷² لا يغفل ²⁷³ لا يغفل ²⁷⁴ لا يغفل ²⁷⁵ لا يغفل ²⁷⁶ لا يغفل ²⁷⁷ لا يغفل ²⁷⁸ لا يغفل ²⁷⁹ لا يغفل ²⁸⁰ لا يغفل ²⁸¹ لا يغفل ²⁸² لا يغفل ²⁸³ لا يغفل ²⁸⁴ لا يغفل ²⁸⁵ لا يغفل ²⁸⁶ لا يغفل ²⁸⁷ لا يغفل ²⁸⁸ لا يغفل ²⁸⁹ لا يغفل ²⁹⁰ لا يغفل ²⁹¹ لا يغفل ²⁹² لا يغفل ²⁹³ لا يغفل ²⁹⁴ لا يغفل ²⁹⁵ لا يغفل ²⁹⁶ لا يغفل ²⁹⁷ لا يغفل ²⁹⁸ لا يغفل ²⁹⁹ لا يغفل ³⁰⁰ لا يغفل ³⁰¹ لا يغفل ³⁰² لا يغفل ³⁰³ لا يغفل ³⁰⁴ لا يغفل ³⁰⁵ لا يغفل ³⁰⁶ لا يغفل ³⁰⁷ لا يغفل ³⁰⁸ لا يغفل ³⁰⁹ لا يغفل ³¹⁰ لا يغفل ³¹¹ لا يغفل ³¹² لا يغفل ³¹³ لا يغفل ³¹⁴ لا يغفل ³¹⁵ لا يغفل ³¹⁶ لا يغفل ³¹⁷ لا يغفل ³¹⁸ لا يغفل ³¹⁹ لا يغفل ³²⁰ لا يغفل ³²¹ لا يغفل ³²² لا يغفل ³²³ لا يغفل ³²⁴ لا يغفل ³²⁵ لا يغفل ³²⁶ لا يغفل ³²⁷ لا يغفل ³²⁸ لا يغفل ³²⁹ لا يغفل ³³⁰ لا يغفل ³³¹ لا يغفل ³³² لا يغفل ³³³ لا يغفل ³³⁴ لا يغفل ³³⁵ لا يغفل ³³⁶ لا يغفل ³³⁷ لا يغفل ³³⁸ لا يغفل ³³⁹ لا يغفل ³⁴⁰ لا يغفل ³⁴¹ لا يغفل ³⁴² لا يغفل ³⁴³ لا يغفل ³⁴⁴ لا يغفل ³⁴⁵ لا يغفل ³⁴⁶ لا يغفل ³⁴⁷ لا يغفل ³⁴⁸ لا يغفل ³⁴⁹ لا يغفل ³⁵⁰ لا يغفل ³⁵¹ لا يغفل ³⁵² لا يغفل ³⁵³ لا يغفل ³⁵⁴ لا يغفل ³⁵⁵ لا يغفل ³⁵⁶ لا يغفل ³⁵⁷ لا يغفل ³⁵⁸ لا يغفل ³⁵⁹ لا يغفل ³⁶⁰ لا يغفل ³⁶¹ لا يغفل ³⁶² لا يغفل ³⁶³ لا يغفل ³⁶⁴ لا يغفل ³⁶⁵ لا يغفل ³⁶⁶ لا يغفل ³⁶⁷ لا يغفل ³⁶⁸ لا يغفل ³⁶⁹ لا يغفل ³⁷⁰ لا يغفل ³⁷¹ لا يغفل ³⁷² لا يغفل ³⁷³ لا يغفل ³⁷⁴ لا يغفل ³⁷⁵ لا يغفل ³⁷⁶ لا يغفل ³⁷⁷ لا يغفل ³⁷⁸ لا يغفل ³⁷⁹ لا يغفل ³⁸⁰ لا يغفل ³⁸¹ لا يغفل ³⁸² لا يغفل ³⁸³ لا يغفل ³⁸⁴ لا يغفل ³⁸⁵ لا يغفل ³⁸⁶ لا يغفل ³⁸⁷ لا يغفل ³⁸⁸ لا يغفل ³⁸⁹ لا يغفل ³⁹⁰ لا يغفل ³⁹¹ لا يغفل ³⁹² لا يغفل ³⁹³ لا يغفل ³⁹⁴ لا يغفل ³⁹⁵ لا يغفل ³⁹⁶ لا يغفل ³⁹⁷ لا يغفل ³⁹⁸ لا يغفل ³⁹⁹ لا يغفل ⁴⁰⁰ لا يغفل ⁴⁰¹ لا يغفل ⁴⁰² لا يغفل ⁴⁰³ لا يغفل ⁴⁰⁴ لا يغفل ⁴⁰⁵ لا يغفل ⁴⁰⁶ لا يغفل ⁴⁰⁷ لا يغفل ⁴⁰⁸ لا يغفل ⁴⁰⁹ لا يغفل ⁴¹⁰ لا يغفل ⁴¹¹ لا يغفل ⁴¹² لا يغفل ⁴¹³ لا يغفل ⁴¹⁴ لا يغفل ⁴¹⁵ لا يغفل ⁴¹⁶ لا يغفل ⁴¹⁷ لا يغفل ⁴¹⁸ لا يغفل ⁴¹⁹ لا يغفل ⁴²⁰ لا يغفل ⁴²¹ لا يغفل ⁴²² لا يغفل ⁴²³ لا يغفل ⁴²⁴ لا يغفل ⁴²⁵ لا يغفل ⁴²⁶ لا يغفل ⁴²⁷ لا يغفل ⁴²⁸ لا يغفل ⁴²⁹ لا يغفل ⁴³⁰ لا يغفل ⁴³¹ لا يغفل ⁴³² لا يغفل ⁴³³ لا يغفل ⁴³⁴ لا يغفل ⁴³⁵ لا يغفل ⁴³⁶ لا يغفل ⁴³⁷ لا يغفل ⁴³⁸ لا يغفل ⁴³⁹ لا يغفل ⁴⁴⁰ لا يغفل ⁴⁴¹ لا يغفل ⁴⁴² لا يغفل ⁴⁴³ لا يغفل ⁴⁴⁴ لا يغفل ⁴⁴⁵ لا يغفل ⁴⁴⁶ لا يغفل ⁴⁴⁷ لا يغفل ⁴⁴⁸ لا يغفل ⁴⁴⁹ لا يغفل ⁴⁵⁰ لا يغفل ⁴⁵¹ لا يغفل ⁴⁵² لا يغفل ⁴⁵³ لا يغفل ⁴⁵⁴ لا يغفل ⁴⁵⁵ لا يغفل ⁴⁵⁶ لا يغفل ⁴⁵⁷ لا يغفل ⁴⁵⁸ لا يغفل ⁴⁵⁹ لا يغفل ⁴⁶⁰ لا يغفل ⁴⁶¹ لا يغفل ⁴⁶² لا يغفل ⁴⁶³ لا يغفل ⁴⁶⁴ لا يغفل ⁴⁶⁵ لا يغفل ⁴⁶⁶ لا يغفل ⁴⁶⁷ لا يغفل ⁴⁶⁸ لا يغفل ⁴⁶⁹ لا يغفل ⁴⁷⁰ لا يغفل ⁴⁷¹ لا يغفل ⁴⁷² لا يغفل ⁴⁷³ لا يغفل ⁴⁷⁴ لا يغفل ⁴⁷⁵ لا يغفل ⁴⁷⁶ لا يغفل ⁴⁷⁷ لا يغفل ⁴⁷⁸ لا يغفل ⁴⁷⁹ لا يغفل ⁴⁸⁰ لا يغفل ⁴⁸¹ لا يغفل ⁴⁸² لا يغفل ⁴⁸³ لا يغفل ⁴⁸⁴ لا يغفل ⁴⁸⁵ لا يغفل ⁴⁸⁶ لا يغفل ⁴⁸⁷ لا يغفل ⁴⁸⁸ لا يغفل ⁴⁸⁹ لا يغفل ⁴⁹⁰ لا يغفل ⁴⁹¹ لا يغفل ⁴⁹² لا يغفل ⁴⁹³ لا يغفل ⁴⁹⁴ لا يغفل ⁴⁹⁵ لا يغفل ⁴⁹⁶ لا يغفل ⁴⁹⁷ لا يغفل ⁴⁹⁸ لا يغفل ⁴⁹⁹ لا يغفل ⁵⁰⁰ لا يغفل ⁵⁰¹ لا يغفل ⁵⁰² لا يغفل ⁵⁰³ لا يغفل ⁵⁰⁴ لا يغفل ⁵⁰⁵ لا يغفل ⁵⁰⁶ لا يغفل ⁵⁰⁷ لا يغفل ⁵⁰⁸ لا يغفل ⁵⁰⁹ لا يغفل ⁵¹⁰ لا يغفل ⁵¹¹ لا يغفل ⁵¹² لا يغفل ⁵¹³ لا يغفل ⁵¹⁴ لا يغفل ⁵¹⁵ لا يغفل ⁵¹⁶ لا يغفل ⁵¹⁷ لا يغفل ⁵¹⁸ لا يغفل ⁵¹⁹ لا يغفل ⁵²⁰ لا يغفل ⁵²¹ لا يغفل ⁵²² لا يغفل ⁵²³ لا يغفل ⁵²⁴ لا يغفل ⁵²⁵ لا يغفل ⁵²⁶ لا يغفل ⁵²⁷ لا يغفل ⁵²⁸ لا يغفل ⁵²⁹ لا يغفل ⁵³⁰ لا يغفل ⁵³¹ لا يغفل ⁵³² لا يغفل ⁵³³ لا يغفل ⁵³⁴ لا يغفل ⁵³⁵ لا يغفل ⁵³⁶ لا يغفل ⁵³⁷ لا يغفل ⁵³⁸ لا يغفل ⁵³⁹ لا يغفل ⁵⁴⁰ لا يغفل ⁵⁴¹ لا يغفل ⁵⁴² لا يغفل ⁵⁴³ لا يغفل ⁵⁴⁴ لا يغفل ⁵⁴⁵ لا يغفل ⁵⁴⁶ لا يغفل ⁵⁴⁷ لا يغفل ⁵⁴⁸ لا يغفل ⁵⁴⁹ لا يغفل ⁵⁵⁰ لا يغفل ⁵⁵¹ لا يغفل ⁵⁵² لا يغفل ⁵⁵³ لا يغفل ⁵⁵⁴ لا يغفل ⁵⁵⁵ لا يغفل ⁵⁵⁶ لا يغفل ⁵⁵⁷ لا يغفل ⁵⁵⁸ لا يغفل ⁵⁵⁹ لا يغفل ⁵⁶⁰ لا يغفل ⁵⁶¹ لا يغفل ⁵⁶² لا يغفل ⁵⁶³ لا يغفل ⁵⁶⁴ لا يغفل ⁵⁶⁵ لا يغفل ⁵⁶⁶ لا يغفل ⁵⁶⁷ لا يغفل ⁵⁶⁸ لا يغفل ⁵⁶⁹ لا يغفل ⁵⁷⁰ لا يغفل ⁵⁷¹ لا يغفل ⁵⁷² لا يغفل ⁵⁷³ لا يغفل ⁵⁷⁴ لا يغفل ⁵⁷⁵ لا يغفل ⁵⁷⁶ لا يغفل ⁵⁷⁷ لا يغفل ⁵⁷⁸ لا يغفل ⁵⁷⁹ لا يغفل ⁵⁸⁰ لا يغفل ⁵⁸¹ لا يغفل ⁵⁸² لا يغفل ⁵⁸³ لا يغفل ⁵⁸⁴ لا يغفل ⁵⁸⁵ لا يغفل ⁵⁸⁶ لا يغفل ⁵⁸⁷ لا يغفل ⁵⁸⁸ لا يغفل ⁵⁸⁹ لا يغفل ⁵⁹⁰ لا يغفل ⁵⁹¹ لا يغفل ⁵⁹² لا يغفل ⁵⁹³ لا يغفل ⁵⁹⁴ لا يغفل ⁵⁹⁵ لا يغفل ⁵⁹⁶ لا يغفل ⁵⁹⁷ لا يغفل ⁵⁹⁸ لا يغفل ⁵⁹⁹ لا يغفل ⁶⁰⁰ لا يغفل ⁶⁰¹ لا يغفل ⁶⁰² لا يغفل ⁶⁰³ لا يغفل ⁶⁰⁴ لا يغفل ⁶⁰⁵ لا يغفل ⁶⁰⁶ لا يغفل ⁶⁰⁷ لا يغفل ⁶⁰⁸ لا يغفل ⁶⁰⁹ لا يغفل ⁶¹⁰ لا يغفل ⁶¹¹ لا يغفل ⁶¹² لا يغفل ⁶¹³ لا يغفل ⁶¹⁴ لا يغفل ⁶¹⁵ لا يغفل ⁶¹⁶ لا يغفل ⁶¹⁷ لا يغفل ⁶¹⁸ لا يغفل ⁶¹⁹ لا يغفل ⁶²⁰ لا يغفل ⁶²¹ لا يغفل ⁶²² لا يغفل ⁶²³ لا يغفل ⁶²⁴ لا يغفل ⁶²⁵ لا يغفل ⁶²⁶ لا يغفل ⁶²⁷ لا يغفل ⁶²⁸ لا يغفل ⁶²⁹ لا يغفل ⁶³⁰ لا يغفل ⁶³¹ لا يغفل ⁶³² لا يغفل ⁶³³ لا يغفل ⁶³⁴ لا يغفل ⁶³⁵ لا يغفل ⁶³⁶ لا يغفل ⁶³⁷ لا يغفل ⁶³⁸ لا يغفل ⁶³⁹ لا يغفل ⁶⁴⁰ لا يغفل ⁶⁴¹ لا يغفل ⁶⁴² لا يغفل ⁶⁴³ لا يغفل ⁶⁴⁴ لا يغفل ⁶⁴⁵ لا يغفل ⁶⁴⁶ لا يغفل ⁶⁴⁷ لا يغفل ⁶⁴⁸ لا يغفل ⁶⁴⁹ لا يغفل ⁶⁵⁰ لا يغفل ⁶⁵¹ لا يغفل ⁶⁵² لا يغفل ⁶⁵³ لا يغفل ⁶⁵⁴ لا يغفل ⁶⁵⁵ لا يغفل ⁶⁵⁶ لا يغفل ⁶⁵⁷ لا يغفل ⁶⁵⁸ لا يغفل ⁶⁵⁹ لا يغفل ⁶⁶⁰ لا يغفل ⁶⁶¹ لا يغفل ⁶⁶² لا يغفل ⁶⁶³ لا يغفل ⁶⁶⁴ لا يغفل ⁶⁶⁵ لا يغفل ⁶⁶⁶ لا يغفل ⁶⁶⁷ لا يغفل ⁶⁶⁸ لا يغفل ⁶⁶⁹ لا يغفل ⁶⁷⁰ لا يغفل ⁶⁷¹ لا يغفل ⁶⁷² لا يغفل ⁶⁷³ لا يغفل ⁶⁷⁴ لا يغفل ⁶⁷⁵ لا يغفل ⁶⁷⁶ لا يغفل ⁶⁷⁷ لا يغفل ⁶⁷⁸ لا يغفل ⁶⁷⁹ لا يغفل ⁶⁸⁰ لا يغفل ⁶⁸¹ لا يغفل ⁶⁸² لا يغفل ⁶⁸³ لا يغفل ⁶⁸⁴ لا يغفل ⁶⁸⁵ لا يغفل ⁶⁸⁶ لا يغفل ⁶⁸⁷ لا يغفل ⁶⁸⁸ لا يغفل ⁶⁸⁹ لا يغفل ⁶⁹⁰ لا يغفل ⁶⁹¹ لا يغفل ⁶⁹² لا يغفل ⁶⁹³ لا يغفل ⁶⁹⁴ لا يغفل ⁶⁹⁵ لا يغفل ⁶⁹⁶ لا يغفل ⁶⁹⁷ لا يغفل ⁶⁹⁸ لا يغفل ⁶⁹⁹ لا يغفل ⁷⁰⁰ لا يغفل ⁷⁰¹ لا يغفل ⁷⁰² لا يغفل ⁷⁰³ لا يغفل ⁷⁰⁴ لا يغفل ⁷⁰⁵ لا يغفل ⁷⁰⁶ لا يغفل ⁷⁰⁷ لا يغفل ⁷⁰⁸ لا يغفل ⁷⁰⁹ لا يغفل ⁷¹⁰ لا يغفل ⁷¹¹ لا يغفل ⁷¹² لا يغفل ⁷¹³ لا يغفل ⁷¹⁴ لا يغفل ⁷¹⁵ لا يغفل ⁷¹⁶ لا يغفل ⁷¹⁷ لا يغفل ⁷¹⁸ لا يغفل ⁷¹⁹ لا يغفل ⁷²⁰ لا يغفل ⁷²¹ لا يغفل ⁷²² لا يغفل ⁷²³ لا يغفل ⁷²⁴ لا يغفل ⁷²⁵ لا يغفل ⁷²⁶ لا يغفل ⁷²⁷ لا يغفل ⁷²⁸ لا يغفل ⁷²⁹ لا يغفل ⁷³⁰ لا يغفل ⁷³¹ لا يغفل ⁷³² لا يغفل ⁷³³ لا يغفل ⁷³⁴ لا يغفل ⁷³⁵ لا يغفل ⁷³⁶ لا يغفل ⁷³⁷ لا يغفل ⁷³⁸ لا يغفل ⁷³⁹ لا يغفل ⁷⁴⁰ لا يغفل ⁷⁴¹ لا يغفل ⁷⁴² لا يغفل ⁷⁴³ لا يغفل ⁷⁴⁴ لا يغفل ⁷⁴⁵ لا يغفل ⁷⁴⁶ لا يغفل ⁷⁴⁷ لا يغفل ⁷⁴⁸ لا يغفل ⁷⁴⁹ لا يغفل ⁷⁵⁰ لا يغفل ⁷⁵¹ لا يغفل ⁷⁵² لا يغفل ⁷⁵³ لا يغفل ⁷⁵⁴ لا يغفل ⁷⁵⁵ لا يغفل ⁷⁵⁶ لا يغفل ⁷⁵⁷ لا يغفل ⁷⁵⁸ لا يغفل ⁷⁵⁹ لا يغفل ⁷⁶⁰ لا يغفل ⁷⁶¹ لا يغفل ⁷⁶² لا يغفل ⁷⁶³ لا يغفل ⁷⁶⁴ لا يغفل ⁷⁶⁵ لا يغفل ⁷⁶⁶ لا يغفل ⁷⁶⁷ لا يغفل ⁷⁶⁸ لا يغفل ⁷⁶⁹ لا يغفل ⁷⁷⁰ لا يغفل ⁷⁷¹ لا يغفل ⁷⁷² لا يغفل ⁷⁷³ لا يغفل ⁷⁷⁴ لا يغفل ⁷⁷⁵ لا يغفل ⁷⁷⁶ لا يغفل ⁷⁷⁷ لا يغفل ⁷⁷⁸ لا يغفل ⁷⁷⁹ لا يغفل ⁷⁸⁰ لا يغفل ⁷⁸¹ لا يغفل ⁷⁸² لا يغفل ⁷⁸³ لا يغفل ⁷⁸⁴ لا يغفل ⁷⁸⁵ لا يغفل ⁷⁸⁶ لا يغفل ⁷⁸⁷ لا يغفل ⁷⁸⁸ لا يغفل ⁷⁸⁹ لا يغفل ⁷⁹⁰ لا يغفل ⁷⁹¹ لا يغفل ⁷⁹² لا يغفل ⁷⁹³ لا يغفل ⁷⁹⁴ لا يغفل ⁷⁹⁵ لا يغفل ⁷⁹⁶ لا يغفل ⁷⁹⁷ لا يغفل ⁷⁹⁸ لا يغفل ⁷⁹⁹ لا يغفل ⁸⁰⁰ لا يغفل ⁸⁰¹ لا يغفل ⁸⁰² لا يغفل ⁸⁰³ لا يغفل ⁸⁰⁴ لا يغفل ⁸⁰⁵ لا يغفل ⁸⁰⁶ لا يغفل ⁸⁰⁷ لا يغفل ⁸⁰⁸ لا يغفل ⁸⁰⁹ لا يغفل ⁸¹⁰ لا يغفل ⁸¹¹ لا يغفل ⁸¹² لا يغفل ⁸¹³ لا يغفل ⁸¹⁴ لا يغفل ⁸¹⁵ لا يغفل ⁸¹⁶ لا يغفل ⁸¹⁷ لا يغفل ⁸¹⁸ لا يغفل ⁸¹⁹ لا يغفل ⁸²⁰ لا يغفل ⁸²¹ لا يغفل ⁸²² لا يغفل ⁸²³ لا يغفل ⁸²⁴ لا يغفل ⁸²⁵ لا يغفل ⁸²⁶ لا يغفل ⁸²⁷ لا يغفل ⁸²⁸ لا يغفل ⁸²⁹ لا يغفل ⁸³⁰ لا يغفل ⁸³¹ لا يغفل ⁸³² لا يغفل ⁸³³ لا يغفل ⁸³⁴ لا يغفل ⁸³⁵ لا يغفل ⁸³⁶ لا يغفل ⁸³⁷ لا يغفل ⁸³⁸ لا يغفل ⁸³⁹ لا يغفل ⁸⁴⁰ لا يغفل ⁸⁴¹ لا يغفل ⁸⁴² لا يغفل ⁸⁴³ لا يغفل ⁸⁴⁴ لا يغفل ⁸⁴⁵ لا يغفل ⁸⁴⁶ لا يغفل ⁸⁴⁷ لا يغفل ⁸⁴⁸ لا يغفل ⁸⁴⁹ لا يغفل ⁸⁵⁰ لا يغفل ⁸⁵¹ لا يغفل ⁸⁵² لا يغفل ⁸⁵³ لا يغفل ⁸⁵⁴ لا يغفل ⁸⁵⁵ لا يغفل ⁸⁵⁶ لا يغفل ⁸⁵⁷ لا يغفل ⁸⁵⁸ لا يغفل ⁸⁵⁹ لا يغفل ⁸⁶⁰ لا يغفل ⁸⁶¹ لا يغفل ⁸⁶² لا يغفل ⁸⁶³ لا يغفل ⁸⁶⁴ لا يغفل ⁸⁶⁵ لا يغفل ⁸⁶⁶ لا يغفل ⁸⁶⁷ لا يغفل ⁸⁶⁸ لا يغفل ⁸⁶⁹ لا يغفل ⁸⁷⁰ لا يغفل ⁸⁷¹ لا يغفل ⁸⁷² لا يغفل ⁸⁷³ لا يغفل ⁸⁷⁴ لا يغفل ⁸⁷⁵ لا يغفل ⁸⁷⁶ لا يغفل ⁸⁷⁷ لا يغفل ⁸⁷⁸ لا يغفل ⁸⁷⁹ لا يغفل ⁸⁸⁰ لا يغفل ⁸⁸¹ لا يغفل ⁸⁸² لا يغفل ⁸⁸³ لا يغفل ⁸⁸⁴ لا يغفل ⁸⁸⁵ لا يغفل ⁸⁸⁶ لا يغفل ⁸⁸⁷ لا يغفل ⁸⁸⁸ لا يغفل ⁸⁸⁹ لا يغفل ⁸⁹⁰ لا يغفل ⁸⁹¹ لا يغفل ⁸⁹² لا يغفل ⁸⁹³ لا يغفل ⁸⁹⁴ لا يغفل ⁸⁹⁵ لا يغفل ⁸⁹⁶ لا يغفل ⁸⁹⁷ لا يغفل ⁸⁹⁸ لا يغفل ⁸⁹⁹ لا يغفل ⁹⁰⁰ لا يغفل ⁹⁰¹ لا يغفل ⁹⁰² لا يغفل ⁹⁰³ لا يغفل ⁹⁰⁴ لا يغفل ⁹⁰⁵ لا يغفل ⁹⁰⁶ لا يغفل ⁹⁰⁷ لا يغفل ⁹⁰⁸ لا يغفل ⁹⁰⁹ لا يغفل ⁹¹⁰ لا يغفل ⁹¹¹ لا يغفل ⁹¹² لا يغفل ⁹¹³ لا يغفل ⁹¹⁴ لا يغفل ⁹¹⁵ لا يغفل ⁹¹⁶ لا يغفل ⁹¹⁷ لا يغفل ⁹¹⁸ لا يغفل ⁹¹⁹ لا يغفل ⁹²⁰ لا يغفل ⁹²¹ لا يغفل ⁹²² لا يغفل ⁹²³ لا يغفل ⁹²⁴ لا يغفل ⁹²⁵ لا يغفل ⁹²⁶ لا يغفل ⁹²⁷ لا يغفل ⁹²⁸ لا يغفل ⁹²⁹ لا يغفل ⁹³⁰ لا يغفل ⁹³¹ لا يغفل ⁹³² لا يغفل ⁹³³ لا يغفل ⁹³⁴ لا يغفل ⁹³⁵ لا يغفل ⁹³⁶ لا يغفل ⁹³⁷ لا يغفل ⁹³⁸ لا يغفل ⁹³⁹ لا يغفل ⁹⁴⁰ لا يغفل ⁹⁴¹ لا يغفل ⁹⁴² لا يغفل ⁹⁴³ لا يغفل ⁹⁴⁴ لا يغفل ⁹⁴⁵ لا يغفل ⁹⁴⁶ لا يغفل ⁹⁴⁷ لا يغفل ⁹⁴⁸

citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el avellano se planta por el mismo tiempo que el *haudam* ó *haudár* *, que requiere el mismo régimen, y ama los sitios de terreno blanquizar de muchas aguas. Y finalmente, que hay avellanas redondas y largas, y que las primeras nacen antes que las segundas aunque se planten á un mismo tiempo.

Segun la Agricultura Nabathean, el avellano se cria naturalmente en los montes, y mucho mas en los desiertos y tierras duras por ser arbol silvestre. Trasplantando los pies de ellos con sus raíces de los montes á los huertos, prevalecen muy bien, con tal que sea en terreno semejante á los incultos en dureza y malos sabores. No ha menester estercolo ni mas cultivo que limpiarle [de algunas ramas], en el mismo tiempo que á las vides, especialmente quando se hallare grande, crecido y robusto. Dícese, que apenas se acogen á este arbol los gusanos, las víboras, los escorpiones ni otros animales venenosos, y que el escorpion huye del hombre que cogiere en la mano una ó dos avellanas por especial virtud que tienen, la qual es siempre eficaz †. Sagrit dice, que el *bondok* [ó avellano] llamado *jilanz* tiene esta virtud; que si alguno lleva tres ó quatro avellanas ocultas en su seno, ó pone algunas atadas donde [acostumbra] sentarse *, ó de su maderaz trae un baston en la mano, huyen los escorpiones de él.

Segun otras Obras, prevalece el avellano en toda tierra húmeda y á las corrientes de las aguas (por cuya razon ha de plantarse en tierra muelle

ومن كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى قال
يؤنبوس البندك يغرس في الوقت الذي يغرس
فيه الصومع يعالج بعلاجه وهو معب الموضع
التي ترابها ابيض والكثيرية البيلد ويكون
بعض البندك مستديرا وبعضه مستطिला
فالمستدير اذا غرس في الوقت الذي فيه يغرس
المستطيل ينبت اسرع *

وفي البندك ينبت لنفسه في الجبال
لكثرتلك في البراري الصلبة الارضية وهو من
الاشجار البرية ويوجد منه امول بعروقتها
وتغرس في البساتين منتولا من الجبال فتفلق
وتجود وتغرس في ارض مشاكلة لارض البراري
في العداة واللعوم الردية وليس يحتاج الي
تزييل ولا اصلاح اكثر من الكسح في وقت
كسح الكروم خاصة وهو يعلم وينمو وينشو
ويقوي وبقال انه لا يكاد تالوي الي شجرته حية
ولا افعى ولا عقرب ولا غيرها من ذوات السموم
والعقارب يهرب من الانسان الذي ياخذ في كفه
بندقة او بندقتين بضامية فيه لا تليح قال
مغربت ان البندك المسمي الجلود اذا اخذ منه
انسان ثلاث بندقتان او اربع خفيفي في جيبه او
شد بطنه في تكفه او اخذ مودا منه في كفه
فان العقارب تهرب منه وذلك بضامية في البندقة
ومن غيرها البندك ينجب في
كل ارض رطبة وعلي مجاري البيلد
ويغرس لاجل ذلك في الارض الرخوة

* En este lugar se lee del primer modo y del segundo en la pag. 194 del original, y 174 de la copia; y allí se dice que con este nombre llama el bárbaro al *robustán* ó *serval*.

† Pref. *فيه لا تليح* del original á *فيه لا تليح* de la copia.

‡ Pref. *من كفته* del margen de la copia á *من كفته* del texto.

y fofa por cuyos poros se introduzcan las mismas), en los valles de mucha humedad, y en los fosos; y le conviene la tierra blanca. Su plantacion se hace de pepita y del planton formado por *astasláf* [ó especie de mugron], así en la parte alta del arbol como en la baxa. Aquella se planta en vasos por octubre que es quando se come fresca, colocando su punta hácia abaxo, y tambien se planta en enero y febrero ², y lo mismo el mugron, tendiéndole (así como el sarmiento y semejantes) en hoyo de figura sepulcral de quatro palmos de profundo, y á distancia de diez uno de otro respecto á no ser muy pomposo [este arbol]; el qual requiriendo mucha copia de agua, nunca ha de tener la tierra enxuta; en lo qual si hubiese descuido, se perderia, especialmente su planton. Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, ha de regarsele cada dia, le aprovecha el cultivo, y aborrece el estiercol sobremanera. Dice el Háj, que quando á este arbol se cortaren los ramos del pie, se cuide de no dexárselo señalado con cortaduras para que no se carcoma por aquella parte. La avellana ³ se descubre en el mes de mayo, y se sazona y coge en fines del mes de septiembre ⁴ y principios de octubre.

ARTICULO XLV.

Del plantío de las vides.

Hay uvas de muchas especies; negras, redondas, largas, y de una figura media; entre bermejas y amarillas; tempranas ⁴, tardías, y ni tardías ni

la metaxulante التي تكثر فيها اليملا وفي
الهوامع المتطامنة الكثيرة الرطوبة وفي
الخصائض وتوافقه الارون البيضاء ويتخذ
من نوله ومى نباته في اصلا وفي اسفله
يعمل الاستسلاف واما نوله فيغرس في
الظروف في اكتوبر وهو اول اكله رطبا
ويجعل طرف النولة البحتود التي اسفل
وتغرس تلك ونواميه في يناير وفي فبراير
ايضا في حفر نبوية يمسك فيها مثل
قمييب العنب وشبهه ويكون صمته نحو
اربعة اشبار ويكون يبي النقلة والاخرى
نحو عشرة اشبار لانه لا يدوح ويحتاج الي
الما الكثير وتكنى ارضه ابدا غير جافة وان
غفل عن سقيه بطل ولاسيما نقله قال من
يسلي كل يوم وتوافقه العبارة ويناف الزهل
نعبا قال ش وعنده الشجرة ان قطع النبات من
اصلها فتعصف ان تؤثر القطع في اصلها فيسوس
قاع الشجرة من ذلك ويظهر العلول في شهر
مايه ويطيّب ويجمع في اخر شهر شنبه واول
اكتوبر*

فصل

واما زراعة الكروم *

وانواع العنب كثيرة منها الاسود والبنجرج
والطويل ايضا ومنها يبي ذلك ومنها الاحمر
في امقر ومنها البكير والبوخر ويبي

1 Pref. *خيبر وخبير* del original á *خيبر وخبير* de la copia.

2 Léase *الجلوز* en lugar de *الجلوز* del original ó *الجلوز* de la copia.

3 Pref. *شتبر* del margen de la copia á *شبر* del texto.

4 Pref. *التكبر* de la copia á *البكير* del original.

tempranas. Acerca de su plantacion y tiempo de executarla; he probado² (dice Kastos citado en el libro de Ebn-Háj) de hacerla en todos tiempos, y he hallado ser mas conveniente³ para toda planta el de otoño, especialmente en terrenos de poca humedad; porque los sarmientos en este tiempo plantados despues de la vendimia, quedando duros [ó tiesos] y obstruidos, estan libres con las próximas aguas de los daños del frio, y se robustecen; por cuya razon han de ser plantados en otoño, y así se encarga se execute en los terrenos de la mencionada calidad, á efecto de que con las aguas de todo el invierno arraiguen hasta la primavera, como en realidad sucede así. Quando executé el nuevo pensamiento (continúa Kastos) de hacer este plantío en el otoño, lo reprobáron los que se halláron presentes; pero despues alabando el buen éxito, lo adoptáron y siguen en el dia.

[El mismo] Kastos y Junio dicen, que unos plantan los sarmientos á principios de primavera comenzando el siete⁴ de febrero, y otros quando empiezan á brotar; y en efecto Marsial afirma ser conveniente hacer el plantío de rama, estaca, y desgarrado en el tiempo de su fecundacion [ó brote]. Mucho me agrada⁵ en este capítulo, dice Ebn-Háj, la máxima de Junio y Marsial, y yo⁶ la prefiero á la de Kastos (aunque especiosa) por la razon de ser conveniente que al tiempo de hacer la plantacion de rama, desgarrado y estaca, vaya

ذاك ايضا ومن كتاب ابى حجاج رحمه الله تعالى في غرسة الكروم وتوقيتها قال تسطوس اني قد تلووت وقت غرس الكروم علي كل حال فوجدت اجايز الغرس كله ولاسيما في البلد القليل الماء الضريفة لان ثضبان الكروم التي تغرس في الضريف تكون قد وضعت اعمالها واستحصفت واستدت لها يستقبل من ثمره سقيها المستقبلة وسلمت من البرد وتكون فاذا كان غرس الكرم الذي يغرس في الضريف لذلك يسرع وانما يومر بالغرس في الارون التي في مايبها ثلة في الضريف ليستقبل به ابدا الشتا كله فترع عروقه في الارون حتي يذبرك الربيع وتكون كذلك ويقول تسطوس قد ابتدعت الغرس في الضريف فانكر ذلك من شاعده ثم حينئذ عاقبتنه فانتدوا به بعد ذلك فمهم اليوم عليه انتهى قال تسطوس وقال يونيوس من الناس من يلاخذ ثضبان الكرم التي تروك للغرس في اول الربيع ويبدأ في ذلك سبعة في شباط ومن الناس من يلاخذ غرسها اذا بدت تنبت وقال مرسيال ينبغي ان تغرس الثضبان والوتاد والملوخ في وقت الاتاحها قال ابى حجاج رحمه الله تعالى في يونس ومرسيال يعجبني جدا في هذا الباب واما اصله علي قول تسطوس وان كان قول تسطوس حسنا والعله في ذلك ان وقت غرسته الثضبان والملوخ والوتاد انها يجب ان تكون

² 7 Léase en lugar de تلووت del texto; cuya correccion es mas conforme que جريت del margen de la copia.

³ 8 Pref. اجايز de la copia á اجايز del original.

³ 9 Pref. سبعة de la copia á سبعة del original.

⁴ 10 Pref. يعجبني del original á يعجبني de la copia.

⁵ 11 Pref. وانا del original á وانا de la copia.

todo tierno ¹ xugoso y verde para que arraigue por medio de la union de su xugo con la tierra; en virtud de lo qual tengo por mejor la estaca para el plantío, siendo necesario se crien las raices de la expresada materia; sin que por esto se deseche el barbado que ya celebraron los antiguos. Habiendo fixado ² arriba el tiempo [respectivo] de hacer los plantíos, no tengo por necesario repetirlo aquí. En quanto á la plantacion de las vides en el otoño, teniendo ellas entónques muy poco xugo, será conveniente proponernos executarlas mas bien en primavera que en dicho tiempo; aunque (segun las experiencias de Kastos y otros) se pueda tambien hacer entónques.

Algunos, dice Junio, se abstienen de hacer la plantacion de los sarmientos con las yemas brotadas por ser demostrado que no prevalece bien ninguno ³ plantío hecho despues del brote (si bien otros no rehusan executar en tal disposicion); y al tiempo de rehinchir [ó cubrir] el sarmiento, conviene dexarle con alguna declinacion á un lado respecto á que colocado así arroja mejores raices. Kastos añade, que en esta disposicion fructifica con mas celeridad y abundancia ⁴, y lo mismo trasplantándole de su primer sitio, despues de prendido, en otro diferente. Acierta el que plantare juntamente varios vidueños en una sola vifia con el fin de que si engañan unos en la esperanza de su fructificacion, no suceda lo mismo con los otros ⁵; y ya

هذه الاشيا مهيلة مائية ورطبة لتكون اذا عرست في التراب تتعذر تلك المادة الي اسفل فتصل بالتراب فتصكون منها العروق فلذلك فضلت المذنب الاخير فيها يغرس مما ليس له عروق لهاجتها الي نشي العروق الامول من المادة فلما ما له اصل فلا بأس بذلك وقد اثبت المتقدمون عليه وقد استقيمت توفيق الغراسات مما تقدم فاستغنيت عن التكرار له فلما نصب الكرم في الخريف فليس فيه من الرطوبة الا القليل فينبغي ان تلمد الغرسة في الكرم في الربيع لكثرتي فصلنا لذلك في الخريف وان كان ذلك ممكنا في الخريف وقد جره تسطوس وغيره *

وقال يونيوس ومن الناس من يمتنع من عرس فضلي الكرم اذا كانت عيونها ابندرت وغيرهم لا يمنع من عرس ما قد ينبت منها علي انه يبي ان كلما يغرس بعد ان ينبت فان عرسه غير موافق قال وينبغي في الوقت الذي يظهر فيه فضيب العرس ان يوضع علي جانب لانه اذا وضع هذا الوضع كانت اصوله اجود قال تسطوس يقارب ثلث العرس واكثر لنزله وتحويل عرس الكرم اذا ملك من موضعه الي موضع اخر غير اكثر لنزله وقد امام من جنح عرس انواع الكرم في كرم واحد لانه ان اخلد بعضها في ثمرة لم يخلد موضعها وقد

¹ Léase مهيلة en lugar de مائية del texto de ambos códices ó مهيلة del margen de la copia.

² Léase استقيمت en lugar de استغنيت de ambos códices.

³ Pref. لكل ما de la copia á كلبا del original.

⁴ Pref. يقارب لعوب العرس واكثر لنزله del original.

⁵ Léase بعضها en lugar de موضعها.

habrá conocido quien haya plantado su viña de un vidueño solo ser mucha la debilidad y daños de las vides; aunque tambien se afirma lo contrario. Finalmente dice, que aunque sea bueno plantar la vid derecha; pero que es mejor la plantada ¹ en el hoyo con alguna declinacion ². Esta práctica (dice Ebn-Hajáj) es la preferible; y la razon es, porque entónces el plantador al pisar la tierra puede dexarse la bien unida (de cuya máxima, comun á todo plantío, ya se hizo arriba mencion en el capítulo de los varios modos de executario); y tambien porque quedando sepultadas muchas yemas con la declinacion ³ del sarmiento, arraiga este mas, especialmente si se agrega á esto tener la tierra unida.

Quando se fixare el barbado, dice Junio, conviene para su mas pronta vegetacion, que mezclando tierra de buena calidad con estiercol enxuto, se rehinchan ⁴ de esta mezcla sus raices, y queden sepultadas en estiercol. Cuya opinion sobre la mezcla de estas dos cosas es comun, como observa Ebn-Hajáj. El qual dice, que algunos fixando una estaca en la tierra, introducen en aquel hoyo el pie del sarmiento; pero el que lo executa así, no obra á propósito ni acertadamente, segun Betodun, respecto á que las yemas de la planta se debilitan, y las seca ⁵ mucho el ayre, el qual penetra á ellas por no tener la tierra bien unida ni apretada.

Dice Kastos, que si en cada hoyo se plantan dos sarmientos enlazados ⁶,

جرب من جعل غرس كرمه نوعا واحدا لان العلل الكروم وامانتها كثيرة وقد قيل من هذا قال ويفرس غرس الكرم معتدلا فيجود خير ان اجوده ما حفر في حفرة بعض التعريف قال ابن حجاج رحمه الله تعالى انها اختار تعريفه في الحفرة لانه حينئذ يمكن الماء بالتراب جدا عند وطئ الغراس له وهذا من مذهبه في الغرسة معلوم وقد قدمت هذا الرأي في باب كيفية الغرسة وايضا فانه اذا جرف في حفرة اندغنت منه عروق كثيرة غشا فيها ولا سيما مع لسوق التراب *

قال يونيوس وينبغي اذا غرست ان تضغط ترابا طيبا بسرجين جافا فيصفي بها تلك الاصول ويدفعها السرجيس ويكون النخل اسرع لنباته قال ابن حجاج رحمه الله تعالى وهذا ايضا معلوم من رايه اعني خلط التراب بالسرجين قال موسى الناس من يشرب في ارض الغرس وتذا ثم يسهل اصل الغرس في حفر تلك الاوتاد قال بتودون ثم يوافق من فعل ذلك ولم يجب فان ذلك يضعف عيون الغرس ويستجنها الهوى كثيرا بوصوله اليها لان ارضها غير متصلة كثيرا بها ولا تنضبط عليها * قال تيسطوبوس ان الغرس من الكرم اذا كان اصيلي في حفرة واحدة الخ كل واحد منهما صلي الاخر

1 Léase حفر ما حفر.

2 Léase تعريف في lugar de تحريف.

3 Léase جرف en lugar de حفر.

4 Pref. فيصفي del original á فيصفي de la copia.

5 Léase يسها en lugar de يستجنها.

6 Léase الخ en lugar de الخ.

faltará á la tierra virtud para sustentar uno y otro, viniendo á ser entónques [como] dos niños de pecho que cria una muger, que carece de suficiente copia de leche para alimentarlos.

No soy de opinion, añade el mismo, que para estar defendidas * las raices de las vides deba tener el hoyo ménos de dos codos de profundo en el terreno enxuto, duro y sin humedad; pues de lo contrario se envejecerian presto, y rendirian poco. Y tambien porque penetrando * el ardor del sol hasta su raiz, le disiparia la humedad de la tierra [ó el xugo] de su nutricion.

Pónganse los plantones (dice Junio) unos en hoyos, y otros en *jaris* [ó surcos] *: del primer modo en el terreno de buena calidad que no necesitare de mucha labor; y del segundo, en el caliente que no fuere de calidad aventajada. El *jari* [ó surco] se hace en esta forma. Abranse unos fosos á lo largo del sitio que se pretendiere plantar, de dos pies de ancho y de profundo cada uno, y despues quando pensares hacer la plantacion, harás en lo hondo de ellos unos hoyitos de ocho dedos de profundidad en los sitios donde conviniere colocar los sarmientos, executando las demas operaciones en los dos primeros años, hasta que al tercero registrando la tierra que se haya desprendido de dichos sitios la repongas á los lados del foso, mezclándola con la inmediata * y revolviendo una con otra; y rehinchiendo entónques en los hoyitos del foso los sarmientos otro tanto de lo que

ويعجزت قوة الارض عنهما فصكنا عند ذلك مبيمين

ترضعهما اسراة واحدة فيعجز لبنها عنهما *

قال لست اري ان يكون هناك حفرة الا

من اصول الكرم في الارض الجافة الجليدة

فببر الندبة دون ذراعي في كل مكان الارض

دون هذا القدر كان ذلك لعجل لهرم الكرم

واقل لنزله واخري ان يفضي حر الشمس

الي اسله وابتعد لاسله من ذلك الارض وتوتها *

قال يونسوس تغرس بعض الغرس في الحفر

وبعضها في الجوفي والحفر تستعمل في الارض

الطينية التي لا تحتاج الي عمل كثير واسا في

الارض الهامية والتي ليست بطينية فينبغي ان

تغرس الغرس فيها في الجري ويغيز الجري

هكذا فينبغي ان تحفر خنادق بالطول على

قدر طول الموضع الذي تريد ان تغرسه وان

يصير عرض كل واحد منهما قدسي وعمقه

قدر قدسي ثم اذا هممت ان تغرس فيها الحفر

في اسفل ذلك حفرة عمقها ثمان اصابع في

الموضع الذي ينبغي ان يوضع فيه الخشب ثم

اعمل ساير الاعمال في السنة الاولى والثانية حتي

اذا كانت السنة الثالثة نظرت الي التراب الذي

قد نهب من عليه الموضع ووضع على حافات

الجري فقللته مع غيره من التراب الذي يلي

الجري وضربت بعضه ببعض وينبغي ان يطمر

الغرس عند ذلك في تعوي الجري على القدر الذي

1 Léase اصول لاسي en lugar de لاسي اصول.

2 Léase لنزله como en la copia, la dición inanimada del original.

3 Pref. يفضي del original á يفضي de la copia.

4 Léase الجري en lugar de الجوفي del. original ó الجوفي de la copia.

5 Pref. الجري de la copia á الجوفي del original.

estaban sepultados, echarás en aquella tierra la cantidad suficiente de estiercol, dexando igualada la superficie de la tierra despues de toda aquella operacion.

Esta plantacion en foso (dice el citado Autor) es útil para la tierra muy gruesa, respecto á que así se ventila y afofa. Cuya manera [de plantacion], mencionada por Junio, dice Ebn-Hajáj, es muy fundada y segura; aunque nuestros contemporaneos no la observan por razon de las dificultades á que está expuesta, y así no he visto que nadie la mencione. El *jari* es propiamente un gran liño, abierto en la tierra con azadon, mas ancho que el surco de la labor de vuelta. La tierra extraida de lo hondo de él se coloca á sus orillas amontonándola á manera de caballon, en cuya profundidad se hacen los hoyos para las plantas, no fixando estas en ellos hasta despues que el sol ha tostado toda la tierra, adelgazadola el syre y las lluvias, y quedado su polvo en disposicion de recibirlas bien.

El *jari* ², dice Ebn-Hajáj, es una diction griega que significa el conjunto de estos liños dispuestos en orden; de los quales cada uno [es llamado] *huna*. Me han asegurado que semejante práctica observan en *Jamat-Sal-jemesa* * sobre riego en los terrenos que no pueden regarse [de continuo] por ser algo levantados. Cavan pues unos surcos, donde colocados los sarmientos los riegan hasta que arraigan bien, y repuesta despues y allanada la tierra, los dexan de regar desde entónces, volviendo el terreno á ser seco [como antes lo era]. Junio citado en el libro de Ebn-Hajáj dice, que el sirio donde

wasmet y talfiqi fi hadd al-ardn mī al-sarjī mā ykfiha w tsmīr al-ardn bcd mēla hklha stwīe al-slḥ *

قال يونيوس وهذا الغرس الذي يكون في الجري هو انفع للارض الدسمة الكثيرة فلها تستريح الي هذا الفعل وتنفس قال ابن حجاج رحمه الله تعالى هذه الصفة التي ذكرها يونيوس غاية في الاحكام والجودة الا ان عمل زماننا يرغبون في مثل هذه الاعمال المعسمة لمشتقتها ولم اري احدا ذكر ذلك في امصاره فاما حقيقة الجري فهو خطوط عظام تفتح في الارض في المعاول هي اوسع من خطوط التليب وما اخرج من امصار تلك الخطوط من التراب وضع علي حواشيه فسمارت هناك اكوام التراب ثم تصفر الصفري امصار تلك الخطوط للغرس وتلك البدة التي ذكرها لينطبع ذلك كله بحر الشمس ويلطف بالهوي والمطر فيكون ذلك التراب ششا متهيا لقبول الغروس *

قال ابن حجاج رحمه الله تعالى والجري لفظة يونانية وهو جمع واقع علي هذه الخطوط الموصوفة والواحدة حوثة اخبرني ثقة ان مثل هذا العمل في حمة سلجاسة علي السقي في الارضي التي لا يمكن من سقيها لارتفاعها قليلا يتخرف فيها خروف وتغرس في تلك الخروف قضبان الكروم وتسقي فاذا قويت نموا يرد عليها التراب ويسوي ارضها ويرفع عنها السقي فتعود بعل لا تسقي ومي كتاب ابي حجاج رحمه الله قال يونيوس ينبغي ان تنقي الموانع التي

x Pref. الجري de la copia á الحوي del original.

* Este parece nombre de pueblo ó region. Acaso hará mencion de él el Geographo Nubienze, que no tengo ahora á la mano ni facilidad de poderle consultar.

se pretendiere hacer este plantío se roze [ó limpie] ¹ primero de toda maleza [ó matas] que allí hubiere, como se dixo arriba. Es máxima del mismo, que se haga una excava en torno de las vides despues de bien prendidas, pasado el primer año, y despues se les arranquen las raíces que hubiere á flor de tierra con el boddillo [ó podon], por la razon de que siendo costumbre de las plantas extender las raíces por todos lados, esto impide que las mismas ahonden presto; y finalmente, que la misma labor de excava de un pie de profundo y tres de ancho, conviene hacer á los dos años al rededor de las vides. Y hasta aquí el texto del Autor citado. Lo mismo ha de executarse en los parrales enramados [ó armados] en los árboles.

Si plantares estas vides (continúa Junio) á largas distancias, podrá sembrarse aquella tierra cada dos años. La última elevacion que puede tener el arbol sobre que ha de montar la vid es de sesenta pies (cuya altura no daña á la parra como sea bueno el terreno), y en el delgado ha de ser dicha elevacion de ocho pies para que no consuman los árboles todo el vigor [ó xugo] de la tierra. Añade, que extendamos los sarmientos lo posible hácia la parte de oriente y mediodia, desviándolos de la de poniente y norte; los quales deben ser bastante largos y plantarse de barbado. Que algunos los toman en esta disposicion mudándolos del *tormadanát* [ó plantel] á los hoyos en que se proponen plantarlos: y que si bien otros no los mudan de dicho sitio porque los planten desde luego de cabezudo; pero que es mejor lo primero. Debe saberse, que al podar estas vides, esto es, las parras arinadas

يرك ان يفرس فيها الخروس من جميع النخل الذي يكون فيها وقد تقدم هذا قال وينبغي ان يهفر حول خروس الكروم اذا هي استمسكت بعد السنة الاولى وتنزع بعد ذلك الاصول التي تكون علي وجه الارض بمنجل حديد وذلك ان من مادة الخروس ان ترسل اصولا الي كل ناحية فيكون ذلك مانعا الي ان ترسل اصولا الي العكس سريرا فاذا حال علي الخروس حولان ينبغي ان يهفر حوله وان يعيز مع الهفر قدر قدم في حرس ثلاثة اقدام انتهى قول يونيوس ومثله في الكروم المعرشة علي الاشجار *

قال يونيوس اذا عرست هذه الكروم فربما متفرقا بعيدا امكن ان تزرع ارضها في كل سنتين وليكن غاية ارتفاع الشجرة التي يهمل عليها الكرم حتي يكون ارتفاعها قدر سنتين فلما فلا يضر ذلك بالكرمة فلي الارض الجديدة ينبغي ان تترك هذه الاشجار علي الارتفاع الذي قدسنا فكرة واما في الارض الرتيبة فينبغي ان توضح الاشجار علي قدر ثمانية اقدام لئلا تذهب قوة الارض كلها في الاشجار قال وينبغي ان نيسط الاصناف ما امكننا الي ناحية المشرق والجنوب ونعدل من المغرب والشمال وينبغي ان تكون هذه الكروم جيدة الطول وفي تفرس يمولها فبعمن الناس يخذون خروسا لها اصول فيحولونها من الترمذات الي الهفر التي يريدون فرسها فيها ويعنهم لا ينقلها من الترمذات لكي يفرسها قنبيلنا والاول افضل وينبغي ان يعلم ان هذه الكروم امني المعرشة

en los árboles, es preciso dexarles algunos sarmientos, lo ménos de dos codos. Que las mismas deben distar quince entre sí, en cuyos intermedios puede haber árboles frutales de pocas raíces, como granados, manzanos y membrillos, y aun olivos, con tal que sean plantados á largas distancias; si bien algunos no aprueban esto. Otros son de opiaion, que las higueras son provechosas á las vides; en lo qual no tienen razon, ni sucede así, segun lo que nos ofrece la experiencia. Por lo que lo mejor [y mas acertado] será plantar dichos árboles en los contornos y fuera de la viña.

Vemos en nuestros países *, dice Ebn-Hajáj, higueras plantadas entre las vides en terrenos de buena calidad, á saber, en nuestros campos †, vecinos al gran rio [6 guadalquivir], y sin embargo son [estas] bien crecidas lo mismo que otras muy fructíferas distantes de ellas. Pero esto sucede por ser la tierra de buena calidad para criar los dos géneros de plantas. Y en efecto, jamas he visto en los montes del Alxarafe ‡ higueras plantadas entre las vides, que dexen de ser endeble por estar junto á ellas: por cuya razon ya no plantan allí ninguna respecto á que igualmente ellas se debilitan luego que las higueras adquieren alguna corpulencia á causa de la delgadez de la tierra de aquellos montes. Por ser pues la tierra dura y montesina viene á suceder lo que dice Junio; cuya máxima es ajustada y cierta, y notoria entre nosotros en las alquerías del Alxarafe §, [lo que no

علي الاشجار تحتاج عند الحسح ان يتحرك لها
اعمال اقل من ذراعيين وينبغي ان تكون
الفرجة التي فيما بين الكروم المعرشة علي
الاشجار خمسة عشر ذراعا وقد يفي ان تميز
في هذه المواضع اشجار يكون لها ثمار اذا كانت
قليلة الامول مثل الرمان والتفاح والسفرجل
وقد يغرس فيها شجر الزيتون اذا كان
التفريح متباعدا وان كان بعض الناس لا يري
ذلك ومن الناس من يري غرس شجر التين
موافقة للكروم وليس الامر كذلك بحسب
ما افادتنا التجارب وهذا هو الجواب ان يغرس
شجر التين حول الكروم من خارج *

قال ابي حجاج رحمه الله تعالى قد راينا
اشجار التين المغروسة في الكروم عندنا في
الارض الطيبة ويعلم جدا وذلك بوادينا المجاورة
للنهر الاعظم وكذلك ما بعد من جبال الكروم
منها يعلم وبصل ثمرة كثيرة لكني انما حدث
ذلك فيها لمكان الارض الطيبة المغذية لهما
فاما في جبل المشرق فما رايت قط منها ما غرس
في كرم الا كان ضعيفا بامافته الي ما لم يغرس
ذلك فيه وكذلك جبال الكروم التي تكون
هناك تضعف ان عظم الشجر قليلا وذلك لثرة
الارض في جبل الشرف ولانها تربة مستحصقة
جبلية فلذلك كان ما قال يونس وهذا قول
صحيح وذلك معروف عندنا في قري المشرق شايح

* Por esta expresion de *nuestros países* y demas particularidades, se deduce que Ebn-Hajáj era Español.

† Pref. بوادينا del original á بوادينا de la copia.

‡ Léase المشرق en lugar de الشرف.

§ La misma corrección que la antecedente.

ignora] aun el vulgo por haberlo muchos observado ¹. Acerca de la buena calidad é idoneidad de la tierra para las vides, dice Junio, que la á propósito para ellas es la negra no apelmazada, y en cuya profundidad se contenga regular copia de agua dulce: y la razon es, porque la tierra de esta especie quando recibe el agua llovediza no embebe mucho de ella conteniéndola y reteniéndola ² en la superficie; la qual así embalsada pudre los pies de los plantones.

Se debe exáminar, añade, la profundidad del terreno, pues se halla ³ muchas veces ser negro ú obscuro en la superficie ⁴ y blanco en el centro, y tambien se halla lo contrario. Las tierras mas aventajadas son las que bebian los rios; por cuya razon es celebrada de algunos ⁵ la de Egipto ⁶. En suma, decimos que toda tierra de color obscuro, no siendo muy apelmazada ni tenaz, y si húmeda, es para las vides mas á propósito que qualquiera otra diferente. [Por lo que] en el terreno obscuro, xugoso ó humedecido, mencionado antes, conviene plantar los vidueños que por su dureza y densidad se atraxeren mucha copia de xugo nutricao, respecto á la dificultad [ó lentitud] con que lo reciben. En la tierra enxuta, delgada y arenosa, dice, que no prevalecen bien estas vides; pero que en la delgada se cria de buena calidad el vidueño de xugo mas sutil que los otros ⁷. Que

حتى ان كثير منهم ليجدوه ومنه مئة الارون التي تصلح للكروم قال يوثيوس الارون التي تصلح للكروم السودا التي ليست مكتنزة ولتي في عمقها قدر معتدل من الماء العذب وذلك ان هذه الارون اذا قبلت الامطار لم تذهب بها الي اسفل كثير فتستهلكها او لا تحبسها فوقها فيكون علي وجه الارون فان الماء الذي يهبط من فوق الارون يفسد الغروس ويعقبها * قال وينبغي ان يقيس عمق الارون فكثيرا ما ينمب عمق الارون اسود وعمقها ابيض وتنبب ايضا خلاف ذلك واجود الارون هي التي تدفح فيها الانهار ولهذا مرما يمدح ارون مصر وتقول الجملة ان كل ارض سودا اذا لم تكن مكتنزة جدا ولم تكن تلتصق وكانت فيها ندوة فلها اوفى لكروم من غيرها. وينبغي ان تفرس اجناس الكروم التي تفتدي من الارون هذا كثيرا لصلايتها وكثافتها في الارون السودا التي فيها ندوة ورطوبة وهي التي قدمننا نكرها لان قبول هذه الغروس للغدا يعسر قال واما الارون اليابسة الرقيقة والصلية ليس تصلح فيها هذه الكروم وانما تصلح في الارون الرقيقة من اجناس العنب الذي يكون ادرس من غيره

1 Pref. لنجبتة de la copia á لنجدته del original.

2 Léase فتستهلكها او لا تحبسها en lugar de وتحبسها.

3 Léase ينمب en lugar de ينمب.

4 Pref. وجه del margen de la copia á عمق del texto.

5 Pref. البص del margen de la copia á مرما del texto.

6 Pref. من del margen de la copia á من del texto.

7 Léase الذي يكون ادرس من غيره en lugar de الذي يكون مايبه ارض من غيره

el de uva de calidad xugosa debe plantarse en lugar caliente, enxuto y elevado, y el de enxuta en succulento, para que el predominio de estas calidades de la tierra les supla lo que por naturaleza les falta. En suma, que no han de plantarse en tierra gruesa los vidueños que pronta [ó facilmente] recibieren el xugo nutricao; sino solo los de calidad opuesta. Que en la obscura conviene plantar el vidueño débil y de hollejo enxuto, que no pudiere atraerse todo el xugo [necesario] de la tierra, á causa de que no tarda mucho tiempo ² en henderse el fruto de las plantas que facilmente reciben el xugo de su nutricion quando son plantadas en tierra gruesa; en la qual asimismo es el pámpano corpulento. El vidueño endeble que está en terreno enxuto echa el fruto de esta misma calidad. Por cuyas razones deberás poner especial cuidado en conocer clara y distintamente el temperamento ó calidad de las plantas y de los terrenos.

Debe tambien saberse, que los lugares mas á propósito para las pequenas vides que estan á flor de tierra son las laderas de los montes, los sitios un poco pendientes, y los que se levantan algo de las llanuras, respecto á que las vides plantadas en tales sitios sufren mas los ardores del sol en el verano por la mucha ventilacion que en ellos tienen. Tambien es bueno para ellas el terreno de gran planicie extendida sobre los collados ³, é igualmente el inmediato á falda de monte; á cuyos sitios fluye mucha copia de xugo nutricao [ó substancia] de la tierra que allí baxa arroyada [ó precipitada] por las lluvias; y así no

varia su maie y ينبغي ما كان من العنب طبيعته اربط ان يغرس في المواقح الهارة اليابسة المرتفعة وما كان منه ايسر ينبغي ان يغرس في المواقح الرطبة فان هذا الفضل يصير الي الخرس من طبيعة الارض ما في طبيعتها من النقصان وفي الجملة ليس ينبغي ان يغرس في الارض الدسمة اجناس الكروم السريعة القبول لذلك لكن ينبغي ان يغرس فيها ما كان علي خلاف ذلك وينبغي ان يغرس في الارض السوداء الاجناس الضعيفة الفعلة التي لا تقدر ان تجتذب اليها جميع الغذاء من الارض وذلك ان الغروس التي تختلج بسهولة ان صيرت في الارض الدسمة لم تلبث ثمرتها ان تفتح ويكون فيها ورقا كبيرا ايضا وان صيرت الاجناس الضعيفة في المواقح اليابسة تكون ثمرتها ضعيفة ومن اجل هذا ينبغي ان تجعل معرفتك للغروس والارض وتبينهما علي ما بينا وكذلك معرفة مزاجها *

وينبغي ان يعلم ان المواقح الموافقة للغرس الكروم النصار التي تكون علي وجه الارض اكثر من موافقتها للغرسه فالمواقح التي تكون في سفح الجبال والمائلة الي فوق قليلا والتي لها شي من الارتفاع من السهل وذلك ان الكروم التي تغرس في هذه المواقح تكون احبل للحرارة الشمسية في الصيف من اجل الرياح التي تهب فيها هبوبا جيدا ويصلح لهذه الكروم ايضا الارض البسيطة علي التلال والتي تكون ايضا قريبا من اصل الجبل وذلك انه يسيل الي هذه المواقح من القوة الارضية المغذية الهنيئة كثيرا لها يهمل اليها من الامطار

² Léase تلبث como en la copia la dición inanimada del original.

³ Pref. joy de la copia y joy del original.

conviene plantarlas en las cumbres ² de los montes, mediante á que deslávandolos estas mismas la tierra, quedarían descubiertas sus raíces sin poder atraerse el xugo nutritivo. Las parvas se plantan en sitios llanos é iguales, xugosos y húmedos, especialmente en los calientes no expuestos á muy fuertes vientos, pues siendo armadas en tales sitios sobre los árboles, con los vientos que soplan blandamente se ventilan ³ y alimentan. Cuyas máximas todas son del citado Junio. El qual dice tambien, que los parages inmediatos al mar son muy á propósito para las vides, ya por el calor, y ya por la ligera humedad que allí se levanta, y de que las plantas se alimentan ⁴; y que tambien los vientos marinos son muy provechosos á las vides. Que muchos son de opinion no esten vecinas á rios donde hubiere cafiaverales [ó lagunas] por razon de los vapores impuros y frios que se levantan de allí, los quales engendran en ellas gusanos que las dañan (como tambien á los sembrados); y que por esto desechan semejantes sitios. Sobre la forma, eleccion y modo de resguardar ⁴ los sarmientos, quando no se puede hacer su plantacion al mismo tiempo en que se cortan, dice Demócrito, que para este efecto no se corte el sarmiento de vid vieja ni nueva, sino de mediana [edad], respecto á que ni una ni otra fructifica abundantemente. Kastos dice casi lo mismo; á saber, que no conviene sea el sarmiento de vid nueva ni vieja por ser poco fructíferas; sino que se haga el plantío de las intermedias. Afiade, que

واما روس الجبال فلا ينبغي ان تفرس فيها الكروم وذلك انها اذا جردت الاسفل تتركها تبقي الاسفل مكشوفة لا تكتفي وينبغي ان تفرس الكروم المعرشة في الموضع السهلة المستوية التي فيها كثرة رطوبة لاسيما في الموضع الحارة التي ليست فيها رياح شديدة جدا على الكروم في هذه الموضع اذا عرشت على الشجر تنفث بالرياح التي تهب برفق وتكتفي بها فهذا كنهه قول يوثيوس وقال يوثيوس ايضا الموضع التي تقرب من البحر موافقة جدا للكروم من اجل الحرارة ومن اجل الرطوبة الحقيقة التي تنماعد من البحر فتغلبو الفرس ورياح البحر نافعة للكروم جدا وكثيرا من الناس يري ان لا يكون الكرم مجاورا للنهر فيه اجام لمكان البهار العذير البارد الذي ينماعد وهذا البهار الذي يتولد منه في الكروم الدود يفسد بها ويضر بها الزرع ايضا ولهذا يهرب من مواضع الاجام ومنه في الاشكال القضايا واختبارها واحرازها ان لم يقدروا على حراستها حتى تلتها قال ديموقريطس لا تغلق ثمنيا الفرس من الكرم القديم ولا من الكرم الحديث لكن من الكرم الوسط لان القديم والحديث ليس لهما ذل ولا تسلوس فهو ذاك وهو لا ينبغي للثمنين القديم ان يحمى من كرم حديث ولا من كرم قديم فان القديم والحديث يكونان قليلي الذل ولكن اجعل حرسه في الكرم الوسط بين القديم والحديث قال

1 Pref. روس de la copia. & فروس del original.

2 Léase تنفس en lugar de تنفش.

3 Pref. فتغلبو de la copia & فتعذر del original.

4 Pref. لاجلها del margen de la copia & لحرارها del texto de ambos códices.

tampoco conviene sea el sarmiento ancho, bronco, liviano, ni de largos canutos; y si liso, pesado, largo y de nudos espesos; y que en todos ellos vaya parte de lo nacido en el año anterior: que para que se crien sanos se planten al mismo tiempo que se cortaren ² y antes que el ayre los ofenda; y que si esto no fuere posible (teniéndolos ya cortados), se sepulten en tierra no húmeda ni seca, ó se pongan en vasos de barro donde de abaxo arriba esten defendidos ³ del ayre con tierra que se les eche de buena calidad: que si hubieren de trasladarse de un parage á otro, irán bien si se tuvieren en la misma tierra humedecida, y en vasos de barro; [aunque] entre su [corte] y plantacion medie el espacio de dos meses; y que prenden, si despues de cortados y antes de plantarse se tienen en agua veinte y quatro horas (lo qual igualmente ha de executarse en caso de ser dura la tierra y carecer ellos de humedad); pero sin dexarlos tanto tiempo que conciban mal olor ni en la tierra húmeda, ni en el agua; respecto á que se secarian, y no prenderian en disposicion semejante. Y hasta aquí la máxima de Kastos.

Demócrito dice, que si habiendo cortado los sarmientos no pudieres plantarlos entónces ⁴, los sepultes atados en manojes ⁴ en tierra no húmeda ni enxuta; y que si traídos de parage distante sospechares que el ayre los haya ofendido, los pongas en agua dulce veinte y quatro horas y los plantes despues. Segun Junio, no prevalece

ولا ينبغي ان يكون غرس قصبان الكرم حريص ولا خشى ولا خفيف ولا متباعد المكسوف ولكن لتكون قصبان الغرس لينة ززانا طويلا متفارية المكعب لتفتل بكل قصبان يغرس في الكرم قطعاً من قصبان العلم الاول ثم يغرس قصبان الكرم ذلك الحصى تفلح فان لسلها ان تغرس قبل ان يصيبها الريح وان قطعت تلك القصبان فلم يقدر صاحبها علي غرسها حوس قطعاً فلتدفعها في ارض غير ندية ولا جافة او ليصعلها في انا من خرف يكون فوقها وتحتها في ذلك الانا كله تراب طيب ينسكنها في الريح فان هبلت قصبان الغرس تلكه في ارض الي ارض بعد ان تكون في ذلك التراب الندي وانما الخرف سلمت بلك بينها ويبي ان تغرس شهرين قال وان تلدغ غرس القصبان بعد قطعها فلتقت في اما يوماً وليلة ثم غرست علفت لذلك قال وان كانت الارض التي غرست فيها الكروم جلدنة وكلت قصبان غرسها غير رطبة فان امثل لتلك القصبان ان تفلح في اما يوماً وليلة ثم تغرس قال ولا ينبغي لشى من قصبان الكرم غرس ان تتركه بعد قطعها في تراب ندي او في ماء حتي ينتى فانه اذا كان كذلك ييس ولم يعلف انتهى قول نسطوس *

وقال ديمقراطيس وان قطعت قصبان الكرم فلم تقدر علي غرسها حتي تفلحها فاربطها جزماً وادفعها في ارض غير ندية ولا جافة وان جيت بها في مكان بعيد فلتنت ان الريح اصابها فلتلقها يوماً وليلة في ماء ديب ثم اغرسها وقال يونيوس لا

1. Léase تفلح في حصى التفتيح.

2. Léase ينسكنها en lugar de يصفها del texto, y las dos correcciones يونيوس وادفعها del margen de la copia.

3. Léase تفلحها في حصى تفلحها.

4. Pref. جزماً del original. جزماً de la copia.

bien el plantío de sarmientos tomados de la parte inferior de las vides ó nacidos al pie ó tronco de las mismas; ni conviene tomarlos de la parte débil ni de los extremos, y sí de hácia el medio de la vid: los quales asimismo deben ser tiernos (por no ser los duros ó tiesos á propósito para la plantacion), de espesas yemas, macizos ¹, gruesos ², lisos ³, y redondos por ser desechables los anchos [ó aplanados], los ásperos, los fofos, [ó porosos], los extenuados y de yemas separadas; han de ser [tambien] para este efecto muy brotadores, y llevar parte de lo criado el año anterior á manera de la rodajuela del huso ⁴. Añade, que no es bueno tomar para el plantío los sarmientos de vides silvestres ni de las muy nuevas ⁵ ó que tuvieran ménos de seis años. Y hasta aquí las máximas de Junio.

Kastos trae otra á mas de las que arriba se alegaron suyas y de los otros Autores que le acompañan. Dice pues ⁶, que no acierta quien se propone ⁷ hacer trozos los sarmientos para plantarlos respecto á no ser aptos para este efecto los que no ⁸ tienen en

يجمع فرس القطنان التي تؤخذ من أسفل الكروان يعني النابتة في أصل الجفنة ولا التي كُتبت في ساق الكرمة وليس ينبغي أن تؤخذ من أجزاء القطنان الخسيسة ولا الأطراف وإنما ينبغي أن تؤخذ من أجزاء الكرمة المتوسطة ومن القطنان اللينة وكذلك أن القطنان الصلبة غير موافقة للفرس لا ينبغي والقطنيب الجزء من الكرمة هو المتقارب العيون الاجعل الكثير المستوي التدوير واسأل القنبيب العريض الغضى المتهدل المسترخي المتفرق العيون فينبغي أن يتجنب ولكي ينبغي أن يكون القنبيب الذي يؤخذ للفرس شديد النبات وينبغي أن يتصل به جزء من القنبيب الذي ينبت في السنة البانية شبيه بالفلسكة قال وينبغي أن يتجنب أخذ الفرس من الكروم البرية والحدائق جلد اعني من الكروم التي لها أقل من ست سنين انتهى قول يوزيوس *

ولكسوس لؤلة اخرى سؤل ما قدمت له ولاصاحبه قبل ذلك انه قال... ولم يصيب من هذا القنبيب من قطنان فرس الكرم فقلعه لظعا وفرسه لانه لا ينبغي أن يفرس قنبيب من قطنان فرس الكرم ان كان طويلا

1 Pref. الاجعل del margin de la copia á الاجعل del texto.

2 Léase الغليظ en lugar de الغليظ.

3 Léase التنبية en lugar de المستوي. = Estas tres últimas correcciones se han hecho en virtud de las calidades contrarias siguientes, que hacen desechable el sarmiento para el plantío.

* Esto mismo enseñó Columela en el libro de las Arboles (cap. 3, num. 3) donde dice, «que plantando los sarmientos nuevos con alguna parte de los viejos prenden mas facilmente, y se crían robustos; si bien se envejecen presto: y que si se plantan, quitada la parte del sarmiento viejo, tardan mas en criarse, y tambien duran mas tiempo.» Pero en el lib. 3, cap. 17 corrigió este error, que fue opinion comun de los antiguos, habiendo leído en Julio Atico y Cornelio Celso, Autores posteriores, los perjuicios que se seguian de plantar los sarmientos con parte de lo criado el año anterior.

4 Pref. الهريئة de la copia á الهريئة del original.

5 Aquí sigue: لم يندى, cuya leccion (á mi parecer) repugna el contexto.

6 Pref. معد de la copia á معد del original.

7 Léase لا en lugar de ان solamente.

su largura siete nudos desde el pie ³, despues de cortadas sus saetas [ó puntas]; añadiendo, que así lo practican los primeros [ó principales] sabios.

Queremos, dice Ebn-Hajáj, que los sarmientos lleven siete nudos; y que siendo tomados del plantel para que vayan de barbado, sean trasplantados en otro sitio; y que de ningún modo permanezcan donde primeramente se pusieron, por lo pequeñas que vendrian á ser [las vides]. Solon trae casi las mismas máximas alegadas poco antes, y se reducen á que no conviene tomar de vid vieja el sarmiento que hubiere de plantarse, ni de vid sobre que no hayan pasado siete años: la razon de lo qual es, porque envejecida en su temperamento ⁴ [la primera], y ⁵ siendo débil todavia el calor natural [de la segunda], falta ó es remisa la influencia ⁶ de los dos calores que [ó ya perdieron], ó que aun no tiene la suficiente ⁷ energía. Por cuya razon debe desecharse el sarmiento de semejante calidad de vid; y por lo que respecta á el de la nueva, es [del mismo modo] desechable por el predominio de su humedad con que se halla sufocado ó debilitado el calor ⁸...; por cuya causa no llegando á prender en la tierra, no nos convicne tomarle sino de vid mediana. Seate un exemplo de esto la lámpara con poco aceyte, en cuya disposicion ¿no ves cómo se amortigua la luz, y que lo mismo sucede si la mucha cantidad de

الاسبعة كعرب من اصله بعد ان يطرح من ذلك التفصيل طرزه قال وذلك مكان يفعله عليها الاولين *

قال ابي حجاج رحمه الله تعالى نريد بالقضيب الذي فيه سبعة كعوب ما يتخذ من الترسانات ليكون له عروق ثم ينقل الي موضع اخر فاما ان يترك في موضعه فلا لانه قصير وتلا شولون فهو مما قال من اوردت تولد انفا ومثلا نص قوله لا ينبغي ان يغرس قضيب من كرم هرم ولا كرم لم يات عليه سبعة اعوام وذلك ان الهرم قد استولى علي مرات ضعف الحرارة الغريزية فتولد الجاذبة والهامية حرارتان ليس بمضطبتين لما يصنعان فينبغي ان يحذر استعمال قضيب من كرم هذه صفته واما قضيب الكرم الحديث فلغلبة الرطوبة عليه وهرمها الحرارة فيه فلهذا تضعف الحرارة ... فلا يعلف فيها فيجب علينا ان لا نتخذ الا من الكرم الاوسط ونظير ما قدست له حالة المصباح مع الدخان القليل فما تراء كيف يضعف ضوء وينقل استعماله وانا كثرت له منه

* Pref. من اصله من de la copia á وسطه من del original.

¹ - Léase استولى علي مرزاجه علي مرزاجه.

² - Déplase la copulativa.

³ - Léase فتولد في lugar de تولد del original ó فتولد de la copia.

⁴ - Léase مضطرب en lugar de مضطرب.

⁵ - Está confusa y no hay falta al contexto la dición siguiente Intermedia del original الجاذبة منها (en el original هي الجاذبة) ⁶ - Léase من اصله من de la copia á وسطه من del original.

aceyte que se le echare llega á cubrirlo ¹? Tampoco es bueno emplear en el plantío sarmientos de corteza bronca por lo dominante que es en ellos la sequedad, ni livianos [ó poco pesados] por ser esto muestra de lo tenue ² de su substancia, y del predominio de su sequedad. La mira pues debe ser [escoger] sarmientos que tengan muchas ó no muy pocas yemas ³, pues queriendo nosotros que en ellos nazca ⁴ multitud de raíces para que por ellas se atraigan ⁵ de la tierra el xugo, por las yemas es por donde presto este se les difunde. Asimismo, nos será importante cortar el sarmiento (si fuere posible) con ⁶ los ramillos que le hubieren nacido, respecto á que por aquel sitio brotan muy presto las raíces por lo nudoso que es, y por la substancia terrea que allí hay, gruesa y análoga al temperamento de las mismas. Mas si no hubiese disposición de cortar con el pie del sarmiento nada de los ramitos viejos, será muy bueno (segun Annón y otros Agricultores sabios) plantar solo lo del medio, arrojados los dos extremos de arriba y abaxo, por ser aquel débil y delgado, y éste ⁷ bronco, duro y de poca humedad; y si para prender debe ser el sarmiento medianamente xugoso, la parte del medio lo es mas sin duda que sus dos extremos: y si bien algunos no cuidándose de esto le plantan conforme se halla, y prende sin que nada de esto le perjudique; con

ايضا وغيره كان علي تلك الحالة من الضعف والظهور ولا ينبغي ايضا ان يتخذ في الغراسه قضيب خشى الجلد لاسيتلا اليبس عليه وكذلك لا ينبغي ان يكون خفيفا لان ذلك يدل علي انه من مادة سجيئة قلب اليبس عليها وينبغي ان يعهد الي القضبان الكثيرة العدد لا السبط منها لئلا لنا نريد من يش العروق الكثيرة في القضيب ليشهد بها الغلي من ارضه والعروق فيجعل نشرها في العقد وكذلك يجب علينا ان نأخذ من القضيب ان امكن ذلك من الغصن الذي نشأ فيه لان ذلك البونج كثيرا ما ينشأ فيه العروق سريرا لانه منعقد والمادة هناك ارضية غليظة مشاكلة لمزاج العروق فان لم يتهيأ لنا ان نأخذ في اصول القضبان شيئا من الغصن الا انهم فان الاحسن عند انون وغيره من العلماء بالفلاحة ان يطرح اعلاه واسفله ولا يفرس الا وسط لان اعلاه ضعيف وقليل من اسفله خشى مستعصف قليل الرطوبة وانما يعلف القضيب اذا كانت رطوبته معتدلة فلو سله لا معالجة اعدل من ترويقه وان كان ضمن النسل لا يراعي ذلك ويفرسه علي حاله ليعلف ولا يفرس ذلك شيئا

1 Pref. شجرة de la copia á شجرة del original.

2 Pref. سميكة del margen de la copia á سجيئة del original ó سجيئة del texto de aquella.

3 Léase الكثير العدد لا السبط منها en lugar de الكثير العدد.

4 Léase تنشي en lugar de يش.

5 Léase ليشهد en lugar de ليجذب.

6 Pref. من del original á من de la copia.

7 Pref. واسفله del margen de la copia á اسفله من del texto.

todo, lo que hemos dicho es ¹, por las razones alegadas ², lo mejor y preferible para que arraigue. Y hasta aquí las máximas de Solon.

He alegado en este capítulo, dice Ebn-Hajjaj, las máximas que espero [ó me han parecido] ser suficientes para llamar la atención á las que no menciono, y cotejarlas con las que he citado en diferentes lugares; de las quales si doy repetidas algunas, solo he sido por complacer ³ al lector [haciéndole ver] que los antiguos eran del mismo dictámen en las materias que he explicado; y para que haciéndose notorio que aquellos ingeniosos sabios llevaron las mismas opiniones, se adopten estas en la práctica [con el convencimiento de su autoridad]; y [finalmente], porque si yo alegase ⁴ las máximas de uno solo sin [citar] los demas que le acompañan, no creeria se tuviesen por seguras sin esta confrontacion; y así he alegado sus máximas como las he encontrado [ó literalmente], para apoyar así y comprobar mas las opiniones.

Tratando la Agricultura Nabathea de la plantacion de las parras y las otras [plantas de esta especie], dice que la tierra proporcionada y mas conveniente para sembrar y plantar las vides es la gruesa (y tal es aquella cuyo color en la mayor parte tira á obscuro); y que tambien lo es sin duda la que media entre la muy tenaz y la tirante á fofa, la qual por naturaleza recibiendo y embebiendo el agua de las lluvias, contiene alguna en su centro. Que la tierra caya condicion

ولكن انما قلنا وتكلمنا على الاخرى بالعروق والاغسل للخراسة انتهى قول شولون *

قال ابي حجاج رحمه الله تعالى قد اوردت في هذا الباب ما ارجو ان يكون فيه ائناح وتنبيه على ما لم انكر فيقاس عليه بما ذكرت وان كنت قد ذكرت فيه القول في مواضع فلم اذهب الا الى التاميس للفقاري باتفاق المتقدمي على الاشياء التي نصحتها وليعلم ان هذا جملة من حلتهم ليعمل به ويعتد عليه ولو اني اردت قول احدهم دون اصحابه لم اسي ان يلى بانه قد شد على نظريه فاوردت اقوالهم بحسب ما التفتها ليكون الامر اوكد عند الزم له *

ومى الفلاحة النبطية في دراسة الكروم المعرشة وفيها الارض اما التي تصلح للكروم فاؤت الارض للكروم وزرا وفيها هي الارض الدسبة وهي التي في الاكثر يكون لونها الي السوداء والمتوسطة ايضا في كثرة التلرز والهيل الي التخلخل هي التي تصلح للكروم لا معالة ومى طبع هذه الارض ان تقبل الي العذب فتشربه ويكن بحضه في فورها وفي طبع الارض المتشربة المتكررة.

1. Léase en lugar de على.

2. Pref. تكلمنا del original á تكلمنا de la copia.

3. Léase como en la copia la dición inanimada del original.

4. Léase اوردت en lugar de اوردت.

tire á la de la dureza ² de la piedra, retiene el agua en la superficie sin chuparsela mucho ni atrarsela al centro (lo qual pierde á las vides); pero que es á propósito para hortalizas y semejantes plantas. Que tampoco son aptas para las vides las tierras que embebiendo y ocultando el agua en su centro y profundidad se endurecen en la superficie. Que otras hay que teniendo cierto medio entre introducirse el agua en su centro y quedar en su superficie, son lodosas y de buen exterior; pero que á la profundidad de uno ó dos codos un cierto color que [tienen] indica su mala calidad; y que así para conocer y probar ³ la constitucion de ellas cabalmente se les hace en diferentes sitios hoyos de tres codos de fondo, cuya profundidad y centro si es de igual bondad que la superficie, en esto se conoce ⁴ que son de buena calidad; y que no son buenas para las vides, si varían mucho entre sí dichas dos partes, sea en el color, ó en otras señales y disposiciones.

Dice Demétrio, que es necesario tenga la vid algun xugo cerca del pie. Y sobre las calidades de tierra que convienen á cada especie de vidueño, afirma que siendo estos varios, á cada uno corresponde su respectiva ⁵ especie. Que así la tierra pórosa y gruesa ⁶ tirante á obscura es á propósito para la vid de uva blanca, sea de figura larga ó redonda. Que á la de redonda entre blanca y verde conviene la tierra blanda, resudante ó húmeda

التي تمرب الي طبع الملاية الصخرية في تحبس
الما فوقها فلا تمتص كثيرا ولا تجلبه الي باطنها
وهذه تفسد الكروم وانما تصلح للبقول وما
شاكلها وهي الارضين ما يمتس الي فتضبط
في باطنها وغورها ويقشف وجهها ومثل هذه
لا تصلح للكروم ايضا ومنها متوسطة العمل في
ادخال الما الي غورها وفي قيامه علي وجهها
فيستبر منها الوحل وقد يكون وجه الارض يهود
علي جودتها وتكون قدر صك ذراع او ذراعين
منها لون يدل علي رطابة فيعرف امرها ويختبر
علي الصفة بان يحفر فيها في مواضع متفرقة
حفر صك ثلاثة اذرع فان كان باطنها وغورها
مثل ظاهرها في الجودة او يعرف منه كانت هي
التي تصلح وان اختلفا اختلافا كثيرا في اللون
وفي غيره من الدلائل والمغات فليست تصلح
للكرم *

قال طامتري يحتاج ان يكون في اصل
الكرم خدابة لا يغازف ومنها في وصف ما يعمل
كل نوع من انواع الكروم من انواع الارضين قال
وانواع الكروم مختلفة ويوافق كل نوع منها
ارضا تقينها فالارن المتخلخل والنسبة الكرم
التي تمرب الي السواد توافق الكرم الذي حب
منه الجفاف وهو لا يملك او يكون الكرم الذي
يكون حب غيبه منور بين البياض والخضرة
فانه يوافق الارن الرخوة التي يعملها نر ورطوبة

1 وفي طبع الارن en lugar de: الارن المتلذزة التي تمرب الي طبع الملاية التي المتشربة المتسكرة التي تمرب etc.

2 Léase como en la copia la diction inanimada del original.

3 أو يعرف منه en lugar de: يعرف منه.

4 Léase تقينها en lugar de: تقينها del texto ó تخصمه del margen de la copia.

5 Está de mas el kerm siguiente.

por naturaleza; y tal es la gruesa en demasía. Que para esta especie de vid, y á la mencionada antes no es á propósito la tierra delgada. Que la tierra resquebrajosa en tiempos muy calurosos ó muy frios no es idónea para vides de uva enteramente blanca [ó albilla]. Que la mezclada ² de arena conviene especialmente á las grandes ³ vides como parras y semejantes, con tal que se les corrija ⁴ de los malos accidentes [que tuvieren estercolándolas] con estiercol de ovejas [ó cabras] ⁵, el qual quita á las tierras su amargor. Que siendo preciso que la calidad del terreno sea contraria á la de las vides; la de uva blanda se planta en terreno fuerte y duro; y al contrario la de uva de esta naturaleza, en muelle y blando. La de enxuta [ó dura] (lo que es indicado por la aspereza ⁶ de su hollejo) en terreno húmedo, y la naturalmente muy zugosa en terreno duro y de dominante sequedad, siendo consiguientemente á propósito para las intermedias de estas dos calidades el terreno entre [enxuto y húmedo].

Sagrit dice, que para la vid de uva negra (larga ó redonda) es á propósito la tierra muy enxuta de superficie; y que la misma, cuyo color tuviere mas de bermejo con alguna dureza, y la tirante á este último color se planten en tierra delgada, y tambien en terreno cuyo polvo tuviere mezcla ⁶ de arena. Que en el terreno donde prosperan las de uva negra y bermeja no prueba en manera alguna

بالطبع وهذه هي النسيبة المفترقة النسيبة وليس يوافق هذا النوع من العنب والذي قبله الارض الرقيقة والارض التي تشقق في الحر الشديد وفي البرد الشديد فانها لا تصلح للكرم التي ثمرتها بيضة البتة والارض التي يشو ترلها وصل لها خاصة في الموافقة لاكثر انواع الكرم مع سلاستها فيها من الامراض الرنية مثل الزعتر الجاذب للارنيين من المزاراة في غراسه الكرم المعرشة وغيره ويحتاج ان تكون طبيعة الارض مخالفة لطبيعة الكرم فان كان في حب الكرم رخاوة فيغرس في ارض ملبة وان كان ملبا فيغرس في ارض رخوة والكرم الذي في طبعه تشقق ينل علي ذاك فانه احببانه يغرس في الارض الرطبة والكرم الذي هو في طبعه كثير الرطوبة يغرس في الارض التي فيها تشقق ومنزل يبس مستول عليها والكرم المتوسط في ذاك توافقه الارض المتوسطة *

قال مغريت العنب الاسود الطويل العنب والمدور منه توافقه الارض الشديدة البيس التي يعلو وجهها تشقق وهذه يكون لونها في الاكثر الي العبرة والملاية الضيقة والعنب الذي يضرب الي العبرة يغرس في الارض الرقيقة وفي التي يشوب ترابها وصل ايضا والارض التي تغلخ فيها الالوان السود والعبر لا يغلخ فيها

6. Este يشوب en lugar de تشرب del original ó يشو de la copia.

7. Pref. لاكثر del original ó لاكثر de la copia.

8. مع سلاستها en lugar de سلاستها.

9. Pref. الزعتر, ó mas bien اليعازر, de la copia.

10. Léase لحياتها en lugar de لحياتها.

11. Pref. يشوب de la copia ó يشو del original.

la de blanca; y que entre estas hay una especie á que conviene la tierra delgada y arenisca. Que la vid de uva amarilla (que es la mas jugosa de todas) se plante por esto mismo en tierra caliente, enxuta y árida, lejos de humedad y de frio; á la qual tambien se destina el terreno de sitio levantado, queriendo en esto que el lugar donde esté situada sea enxuto y tenga algo lejos el agua [ó el humor central]. Que la vid de uva gorda (que lo sea tal por inxerto) no se plante sino en tierra gruesa y honda; y que en la misma ¹ se plante [tambien] la ² de cuerpo poroso, delgado y de poca ³ humedad. Que la vid débil, de sarmiento y pámpano delgado, y de xugo ⁴ sutil, se plante en tierra obscura por comunicarle esta su xugo con lentitud y en corta cantidad, que es lo que conviene á semejante vidueño; el qual es de uva ⁵ muy sutil, pequeña y dura, de qualquier modo [que se halle en el racimo], bien sea unidos los granos ó ⁶ separados. Que por lo tocante á la vid de buena calidad de uva entre negra y bermeja, tanto la que tiene mas de negro que de este último color, como la medianamente bermeja de granos de un tamaño medio, parte separados y parte unidos en el racimo (que tambien es muy buena), conviene á estas dos especies el terreno no muy duro ó de menos soltura que dureza. Que la uva de estas dos especies que tira á bermeja y redonda es apetecida con ansia ⁷

ما عنده ابيض البتة وفي الاعناب البهمن نوع واحد توافقه الارون الرقيقة والرملية واما العناب الذي حب عنه اصغر هو ارباب الاعناب يخرس لذلك في الارون الحاررة اليابسة القشقة البعيدة النداء والبرد ويقصد منه ايضا الموانع العالية من الارون يراد بذلك ان يكون مكنه يابسا بعيدا من الماء قليلا والعناب الكبير الحب المكتسب بالتركييب لا يخرس الا في الارون الدسمة والعبيلة والارون المتخلصة الجسم الرقيق الكبير البالية يخرس في الارون الدسمة العتيقة والكرم المنعيف اللطيف الفصان اللطيف الورق اللطيف فلا يخرس في الارون السوداء لانها تغطي الكرم من الغلا مقلارا يسيرا وذلك يصلح لهذه الكروم المنعيفة وهي الي حملها الطاق مغار مكتنزة كان مجتمتع ومفترق واما الكرم الجيد الذي عنه من السود والاحمر ويعلو حمرة سود والنوع المتوسط من الاحمر وحده متوسط وحده في العناقيد موضع متفرق الحب وموضع مجتمتع الحب وهو الجياد ايضا توافقت عليهن النوصيين من الارون الصلبة الغير كثير الصلابة التي لها من صلابتها التي رشاوة وذلك النوعان من العناب لونهما الي الصفرة وكثيرهما مدور وزنا من النخل يخرس

1 Léase. في الارون الدسمة والعبيلة.

2 Léase الكرم في الارون.

3 Léase الغلبة في الارون الكبير.

4 Pref. مذبذب في النسخة الى النسخة.

5 Léase وهي التي حملها في النسخة الى النسخة.

6 Léase او في النسخة الى النسخة.

7 Pref. يخرس في النسخة الى النسخة.

de las avispas y abejas ¹, como alimento que es para ellas grato y suave; pues siendo su hollejo muy delgado ó de muy clara textura, fijando en ella la vista, [luego conocen] ser de gusto exquisito. Que á estos dos géneros de vides es provechoso entresacarles, aliviarlas y arrojarles los pámpanos que tuvieran enfermos; lo qual executando * en ellas algunas veces por primavera, verano y otoño, vegetan muy bien y toman mucho incremento. La vid débil (que es la de fruto sutil y pequeño ó de poco xugo) se planta, dice Kutsámi, en lugares húmedos de terreno muy saculento, cuya humedad consista en la mayor parte en ser fuerte y gruesa; el qual tambien es bueno tenga alguna mezcla de arena; porque si semejante vid se plantase en terreno árido y de poco xugo nutritio, se haria mas endeble, y fructificando muy poco, nada [al fin] rendiria. Pero la robusta se mejora con plantarla en terreno correspondiente de buena calidad.

La vid (segun la Agricultura Nabatheá) se trasplanta de terreno blando en duro, de duro en blando, de grueso en delgado, de delgado en grueso, de obscuro en bermejo, de bermejo en obscuro, de feraz en esteril, de esteril * en feraz, de montesino

علي الاثنته منه ويلد له رقيق جدا كثير الاسفك لانه ينغمز البصر طيب الطعم ومي اصلاح شذبي الجنس من انه يلتقط ممي ورتها كل عليل ويرمي بها ويضف منها فانها اذا فعل ذلك بهما سرارا في الربيع والعييف والخريف نشا نشا حسنا ونما نموا كثيرا قال قوتاسي ايضا يفرس الكروم الضعيفة وهي حبيلها لطاف مغار وهي التي قليلة الماء في ثمرتها في الموضع الرطبة ممي الارض الكثيرة الندوة وتكون اكثر رطوبتها دسمة قوية وان كان يخاف ثمرها يسير رمل فهي جيدة لان الكرم الضعيف اذا فرس في الارض اليابسة القليلة الغدا ازداد منعها وتكثرت ثمرته تاملنا كثيرا ولم يجي منه شي والكروم القوية لم جعلت في الارض المواتية الجيدة كان اصلاح * وفي ط ايضا يخالل الكرم ممي الارض الرخوة الي الارض العلية ومي الصلبة الي الرخوة ومي الدسمة الي الرقيقة ومي الرقيقة الي الدسمة ومي السودة الي الصهرا ومي الصهرا الي السودة ومي الخصبة الي العصبية ومي العصبية الي الخصبة ومي الجبلية

1 Léase الزنبير والنحل en lugar de النخل ونا del texto de ambos códices.

* Nuestro Autor conviene en esto con Columela, que en el lib. 4, cap. 27 recomienda la práctica de quitar á las vides los pámpanos inútiles. Quitarles los robustos y sanos con el pretexto de refrenar su lozanía, es un error vulgar que ya rebatió, como opuesto á la maduración de la uva, Juan Bautista Du-Hamel en su Historia latina de la Academia Real de las Ciencias de París (cap. 4, pag. 65); cuya autoridad alega el P. M. Sarmiento (tom. 1, n. 1045 de uno de sus Mss.) Lo mismo confirma este sabio Benedictino (num. siguiente) por éstas palabras: »El xugo nutritio que desde la raíz de la cepa sube hasta las hojas, vuelve de éstas por refino á nutrir y madurar el racimo de las uvas: luego si á la vifia se le quita una grande porcion de hojas con el pretexto de que el sol dé en el racimo, y le madure, sucederá todo lo contrario..... Por mucho que mueste el sol una manzana muy verde, jamás la madurará porque no tiene el xugo preparado fuera del arbol.»

2 Léase في العربة en lugar de في العربة ó de la misma diction sin punto, como en el original.

en llano, y de llano en montesinos por ser natural á la tierra robustecer y prestar alimento á quanto se sembró [ó plantó] en terreno contrario. Acerca de la eleccion de los sarmientos para el plantío y modo de conservarlos hasta poderlos plantar, dicen ¹, que han de tomarse los que estuvieren á un palmo de elevacion de la tierra y de hácia el medio de la vid de seis á veinte años; y que han de tener las yemas juntas [ó espesas], y los canutillos intermedios lisos, compactos, redondos ² y cortos; siendo desechable el sarmiento aplanado, bronco, fofo [ó poroso], y de yemas apartadas. Que es tambien ventajoso el sarmiento que saliendo ³ [fuera de la vid] se ha criado en lugar anchuroso, y sea de yemas semejantes á la rodajuela del huso (las quales no son en las vides el origen radical [sino como germen] que en ellas de nuevo se descubre). Que los sarmientos ó sus trozos han de plantarse sin demora alguna ⁴, y que si la necesidad obligare á diferir esta operacion, se tengan (hasta que pueda executarse) atados floxos los restantes ⁵ en los sótanos de la casa debaxo de tierra, donde esten resguardados del ayre y del frio, rociando aquellos antes con agua.

Enoch dice, que cavando para este efecto un pozo ⁶ en la viña donde se cortaren los sarmientos, en él se pongan con separacion, debiendo estar para ello el plano [ó parte inferior] del pozo sin manifiesta humedad ni aridez, en un justo temperamento.

الى السهلة ومن السهلة الى الجبلية لان من طبيعة الارض ان تقوي ما مكان زرعها في ارض مضاف لها وتعليه قواها وعذاها ومن... ايضا في اختيار الغصن للغرس وصفة حفظها الى ان يمكن غرسها ينبغي ان يكون تقليب الغرس من الجانب الاوسط من وسط الكرمة منها يكون مرتفعا فوق الارض بمقدار قنبر واحد ويوجد من كرمه قد اتي عليها من ست سنين الى عشرين سنة الى خمس عشر سنة وتكون الغصن متفردة العيون وليس الفروع غير موضع العيون مكتنزة مليسا صغارا ويتجنب الجرين الخشخاش المتداخل المتفرق العيون ويتجنب منها ايضا الغصن الذي يوجد بارزا نائفا في الموضع الكبير العيون المشبه بالفلكة وهذه العيون المشبه بالفلكة ليست اصلية في الكرمة وانما تحدث فيها وتغرس الغصن او قطعها ولا يؤخر ذلك وان دعت ضرورة الى تلخيصها الى ان يمكن غرسها فتربط الغصن بالغصن بالغصن ويستترخيا وتجعل في سرانيب تحت الارض في مكان من الريح والبرد وتدرش السرانيب قبل ذلك بالما يتفرق *

قال انوخا في ذلك يعطرها في الارض الكرم التي تلحق تلك الغصن منها بهر وتجهل الغصن فيه متفرقة وليكن قعر البئر غير رطب رطوية بيته ولا يابس يمسها يمس بل شبيه

1 Falta el nombre ó cifra del Autor ó Autores de estas máximas.

2 Léase ملوس en lugar de ملوس.

3 Pref. بارزا de la copia á بارزا del original.

4 Pref. لا يؤخر de la copia á لا يؤخر del original.

5 Pref. باليات del original á بالغاب de la copia.

6 Léase بئر como en la copia. la dición inanimada del original.

Sabemos por experiencia (dice Kutsá-mi) ser práctica nada viciosa la de poner los sarmientos en pieza capaz donde no les coja ¹ el viento ni este sople hácia aquella parte, despues de enxuto el suelo de la misma de un ligero rocío de agua dulce que ha de darse antes. Otros dicen, que si fueren tan pocos los sarmientos que puedan tenerse en vasos de barro ², se ponga en ellos agua, la qual vertida á las dos horas, se haga en lo hondo de ellos un lecho de buena tierra, y allí en la vña se colocuen de pie los sarmientos; y que concluda esta operacion, se les eche suficiente cantidad de tierra, de conformidad que queden en medio cubiertos por todos lados de la misma.

Si acaeciére diferir la plantacion de los sarmientos (dice Adan), y recelaseis que el ayre los haya secado ³, tenedlos puestos en agua dulce un dia por espacio de doce horas, y despues plantadlos quando permanecen todavia con la humedad del agua; y aun es lo mejor y nada perjudicial, si en la plantacion diferida se observa la práctica de poner dos ó tres en cada hoyo. Tratándose en la Agricultura Nabathea del tiempo de cortar los sarmientos para la plantacion, y del tamaño y largura que deben tener, se dice, se haga aquella en los primeros cinco dias del mes lunar á causa de que apenas se malogra ninguno de los plantados en tales dias, siendo asimismo su fruto de muy buena calidad: que la estacion del año mas á propósito para executarla es la de otoño por las grandes y firmes raices que arrojan los sarmientos plantados entónces,

بالمحتدل قال قوثامي الذي جربناه فوجدناه
معيها ان تجعل التضيبي في بيت كبير
لا يحسف به ريح ولا يهب نحوه هوا وترش
ارضه رشا خفيفا بالبا الصلب فلما جف
الرش جعلت فيه تلك التضيبي وقيل ان
كانت التضيبي قليلة بقدر ما يسعها كدر
بهار فيجعل في لرف ما ويترك نحوه ساهتي
ثم يفرغ ذلك الها منه ويفرش في اسفله تراب
طيب وتجعل تلك التضيبي عليه في الكرم
قياما فلما تكاملت فينثر عليها تراب كثير
يكون فيها بينها حتي ينالها التراب من
جميع النواحي *

وقال ادم متي انك ان يتلخر فرس تضيبي
العنب وخطم ان يكون جفها الها فالقوا
التضيبي في الها العنب مقدار يوم منقده تصو
التي عشر ساعة ثم لفرسوها وهي ذنية بالبا
واجود من ذلك ان تجعل التضيبي اذا تلخر
فرسها فان ذلك لا يضرها ويستلخر في فراستها
بان تفرس منها تضيبيان او لكثري حفرة
واحدة فذلك حسن ومن ط ايضا في وقت اخذ
التضيبي من الكرم وقطعه للفراسة وقدر فراسته
وقدر طوله من الشهر القمري ومن اول ليلة
منه الي مني خمسة ايام منه فان ما فرس في
هذه الايام لا يكاد يبطل منه شي ويوجد حمله
ووقت ذلك من فصول السنة فصل الصيف لان ما
فرس منه فيه يعمل في الارض اصولا كبيرا فتمكنه

1 Léase ³ en lugar de لا يهتري به del original y لا يحسف به de la copia.

2 Léase ³ en lugar de كدر del texto de ambos códices.

3 Pref. جفها del original.

y porque quando entra la primavera ó el tiempo del calor, toman mucho incremento y gentileza por lo bien arraigados que se hallan; cuyo plantio en tierra arenisca se dice deber executarse propiamente en aquel tiempo: que los sarmientos para el plantio sean cortados de la vid en las tres primeras horas del dia, y no se difiera hacer su plantacion (si fuere posible) desde el tiempo que se cortaren, ó á las dos ó tres horas, ó quando mas, á los dos dias y una noche [executándola] en las quatro horas [primeras que corren] desde la madrugada: que estos sarmientos sean largos de ocho á doce yemas si las tuvieran juntas, ó de seis á ocho si separadas, y se planten inclinados y no enteramente derechos; cuya inclinacion ¹, según Enoch, ha de ser hácia oriente, y se han de plantar en hoyos de dos pies de profundo; y que si en cada uno se plantan dos, se eche en medio de ellos tierra ² [de manera] que el uno no toque al otro: que al plantarlos en los hoyos y en los fosos largos [ó zanjias], es bueno dexarles sepultadas y cubiertas de tierra tres ó quatro yemas y otras quatro descubiertas sobre la superficie: que las vides de uva blanca y negra no se planten en un mismo sitio, sino con separacion cada especie; y que al plantar todo sarmiento se le apriete medianamente la tierra, no ³ con el pie, sino con las manos (que es lo suficiente).

Masio dice, que no se planten indiferentemente los sarmientos en hoyos ó en fosos, respecto á que la tierra que es idónea para que se le haga

فانما دخل فصل الزبيب وحصى الزمان نشأت
نشوا كبيرا من النمو تكثرا عليها وحسنة وقيل
تغرس الكروم في الخريف في الارض الرملية
خاصة واما وقت اخذ التقبيب من الكرم وقطعه
للغراسة ففي اول النهار الى ثلاثة ساعات تمضي
منه ولا يؤخر من الغرس ان امسى من وقت قطعه
وبعد ساعتين او ثلاث او اكثر من ذلك يومان
وليلة ومن الغدا الى اربع ساعات وليكن طول
تقبيب الغرس ان كانت ميونته متقاربة من ثمانية
ميون الى اثني عشر عينا وان كانت متباعدة
فمن ستة ميون الى ثمانية ميون وتغرس التقبيب
مائلة ولا تغرس قائمة مستوية القيل قال لثوخا
متلوا الى المشرق وعقولوا لها في الارض مقدار
تدبني كحل صغيرة منها وان غرستم تقبيبنا في
حفرة فعمقوا بيها ولا تباس بعضها بعضا وتغرس
تقبيب الكرم في حفر وفي خنادق مستقيمة
ايضا وتقبيب في التراب من امسى التقبيب ثلاثة
امسى او اربعة فهو اجد وتطمر في التراب ويبقى
قوته اربعة امسى اخر مكشوفة ولا تغرس العنب
الابيض والعنب الاسود في موضع واحد بل تغرس
كل جنس منها على حدة وينبغي ان يطمر
جميع ما يغرس من التقبيب بالتراب طمرا
متوسلا والمتوسط هو التكميل بالارجل بل
بالايدى قال تكتس بالايدي فهو حقا في ذلك
قال ماسي ان يبي الغروس التي
تغرس في الحفاير والغروس التي تغرس في
الخنادق لسر في الارض التي تصلح ان

1 Léase ميلوا في Ingar de متلوا.

2 Léase التراب بينهما en Ingar de فمقوا بينهما del original ó فمقوا بينهما de la copia.

3 Súplase la negativa &.

el plantío en los primeros, no lo es para que se le execute en los segundos, por razon de que en el terreno blando que no ha menester mucha, y si poca labor (que es la suficiente por esta causa), es donde deben hacerse los hoyos; los quales es muy del caso tengan poca capacidad y sean redondos lo posible, y de dos pies de profundo ó poco mas, con tres de abertura [ó boca]: que fixados en ellos los sarmientos se les llene de tierra y estiercol sin apretar ni calcar este hinchimiento en manera alguna para que [quedando fofo pueda] por sus poros ventilarse la tierra: que los fosos en que tambien se plantan los sarmientos deben hacerse en el terreno tupido y en el apelmazado (que por lo comun es el grueso), y ser de la misma largura de la vña donde se execute este plantío, y angostos ó del ancho de tres pies con igual profundidad; todos de una misma forma y á igual distancia uno de otro á la que es bueno haya entre uno y otro liño: que en lo hondo de ellos se hagan hoyos de palmo y medio de profundo donde se fixen los sarmientos, (cuya distancia recíproca será la que señalaremos despues): y que pasado el primer año, ó á la entrada del segundo¹, tomando² tierra de la superficie vecina á el foso donde estan las plantas, se llene éste de la misma acabando de cubrir, así los pies de dichas plantas, como el vacío restante del foso, con alguna cantidad de estiercol mezclado de tierra enxuta hasta dexas igual su planicie con la inmediata á el; cuya operacion se execute en el tiempo de podar las vides.

تغرس فيها الغروس في الصفاير لا تصلح ان تعمل فيها الخنادق وذلك ان الصفاير تعمل في الارض انني هي اطيب التي لا تحتاج الي كثير افلاح بل تكفي لطيبها منه باليسير والاولي ان تصغر الصفاير واسعة قليلا مستديرة ما امكن وتعجب فعل تعميق علي مقدار قدسيين او ارجح قليلا ويكون فتحها ثلاث اقدام ثم تغرس فيها الغروس وتطمر بالتراب وتلتي في طمرها السرجيسى ولا تكبس طمرها البتة بل تطرح التراب طرعا بلا دوس لينخل الهوي في خلله الي الارض واسا لخنادق فتصغر في اترن الهاشية وتغرس فيها الكروم وتستعمل ايضا الخنادق في الارض البكتنزة وهذه هي الدسة في الاكثر وصفة الخنادق ان تصغر الخنادق طويلا منيقا اما طوله فعلي مقدار الكرم الذي يغرس الكرم فيه واما عرضه فليكن قدر قدسيين وعمله مقدار قدسيين ايضا وان كانت خنادق كثيرة فيعمل كذلك وليكن بينهما من البعد قدر ما يصلح ان يكون بين صف وصف وتصغر في اسفل كل خندق منها حفرة عمقها نحو شبر ونصف شبر لمواضع القضاين وتغرس فيها القضاين ويكون بعد ما بين قضيب واخر بقدر الذي نذكر بعد انشا الله تعالى فاما مضت سنة وابتناء النابتة تدخل فخذوا منى تراب وجه اترن مما يجاور الخندق الذي فيه الغروس فتطمر به موضع الخندق واطمر فوق ذلك شيئا من الزبل مع التراب اليابس ويلغ بالتراب والزبل في اصول الغروس وباتي فتوح الخنادق حتي يستوفي سطحها مع سطح الذي يجاورها والوقت الذي فيه هذا هو الوقت الذي تكسح فيه الكروم بالصديق *

¹ Pref. del original á la fin de la copia.

² Léase como en el original la dición inanimada del original.

§. I.

في

Del espacio que deben distar entre sí las vides armadas y no armadas ¹ (ó las parras y vides rastreras).

مقدار التفريق بين الكروم مغرسا وغير

مغرس *

Los liños ² de las [pequeñas] vides que se tienden sobre la haz de la tierra y no se arman ³ sobre cosa alguna, han de estar seis pies uno de otro, y quatro entre sí las mismas vides. Los de las armadas ⁴ sobre árboles distarán veinte pies, y estas siete una de otra; y la mitad de estas distancias respectivamente las armadas sobre latas [ó pertigas], y no sobre árboles: de los cuales los mas á propósito para armar parras son (segun Sagrit) los de un solo tronco, y (segun Kutsámi) son los mejores para este efecto los pinos machos y los olmos, y no los árboles de mucho ramage ni los demasiado próceros de algo mas de veinte codos de altura hasta cincuenta, segun afirman otros; los cuales se estercolan y excavan ⁵, y se les da igual labor que á las vides; si bien debe ser ménos el estercolo y cava. La vid de armar se planta con sus raíces [ó de barbado], embarrada la parte inferior de ella, á distancia de tres codos del arbol en hoyo largo [ó zanja]; la qual despues de continuas labores así que ha brotado, crecido y engruesado, tumbándola en el suelo se le va acercando poco á poco hasta arrimarsela y colgarla de él [con tal tiento] como si se quisiese hacer

اما الكرم الذي ينبت على وجه الارض ولا يغرس على شي فيجعل بين نصف واخر مقدار ستة اذنان ويبي الاسل والاسل مقدار اربعة اذنان واما الكروم المغروسة على الشجر فيباعد بين صفوفها مقدار عشرة بين قلعا وتباعد بين اصول الغروس مقدار سبعة اذنان واما المعروشة على غير الشجر منها فينبغي ان تكون البامدة والتفريق بين اصولها و صفوفها نصف ما نذكره في التي تغرس على الشجر فال مغريت اصل الشجر ان تغرس عليه الكروم الشجر الذي له ساق واحدة قال قوتاسي يعني هذا ان السنوبر النحسك وشجر الدردار موافق الشجر للكرم ولا تصلح لذلك الشجرة الكثيرة الفصان ولا المفرطة الطول التي طولها اكثر من عشرة ذراعا الى الاقل من ذلك وقيل بل الى الخمسين ذراعا وتزيل الاشجار التي تغرس الكروم عليها وتنبش اصولها وتحفر حكا تعمل بالكرم سوا لكي يكون تزييلها اقل من تزييل الكرمة وكذلك الصفر حولها اقل ايضا وتغرس الكرم لتعريش بعروته وفي اسفله طين على بعد من الشجرة بنحو ثلاثة اذرع في جفرتها اصول ويتعمد بالارض مائة كبت وقبت ومائة كتيبها فتبسط على الارض وتقر من الشجرة قليلا قليلا حتي يلتصق بها وتعلق بها كذلك تريد عمل

¹ مغرسا وغير مغرس en lugar de مغرسا وغير مغرس.

² Pref. نصف del margen de la copia á نصف del texto.

³ Léase ولا يغرس en lugar de ولا يعرش mas abajo.

⁴ Léase المغروسة en lugar de المعروشة.

⁵ Pref. نبش de la copia á نبش del original.

una cosa que nadie perciba; y raídas con la uña ¹ las yemas que hubieren brotado, dexada una solamente, se limpia [de todos los ramillos] aquella parte de la parra ² que ha de pender del [arbol]; y quando pasado largo tiempo se llegare á poder, se le corta la mayor parte de los sarmientos, dexando los robustos, que serán pocos. Dicese, que la especie de vid de uva blanca, y la que tira á este ó á otra [especie] del mismo ó de otro color qualquiera (exceptuando la de puramente blanca) es muy conveniente armarla, por contribuir esto á la mejor medra y calidad de su fruto. Algunos son de opinion, que la vid armada sobre arbol es mas robusta, elegante y mejor que la armada sobre lata y pértiga. Otros dan la ventaja sobre la armada á la tendida por el suelo [ó rastro] á causa del amor que tiene á la tierra esta planta. Dicese, que no conviene á los sarmientos armados el parage demasiado frío, y que los no armados se limpien ³ de las yemas brotadas, dexada una ó dos en cada uno, entresacando las demas (lo qual se executa al primer año), y que se le fixe á corta distancia un palo ó rodrgon sobre que se apoye, atándolo á él con hojas de palma, para que así sostenido ⁴ no venga al suelo, respecto á lo mucho que esto le perjudica, y contribuir aquello á que arraigue con mas firmeza; y que pasado el año se le despedazen los extremos con uñas de hierro por lo que esta operacion contribuye á su crecimiento, y á que se atraiga de la tierra el xugo que vegete con robustez.

شي لا يهس به احد وتمتحي عيون التضييب
الناطقة فيه بلترك ويقتي فيها مينا واحدة
ولكسح مي تلك الناحية ما يكون كالمطري
للفرس للتعليق بها فإذا بلغت بعد زمن
طوبل هذه الكرمة الي ان تكسح ليترك
لها مي قنبلتها قنبلان قوية قليل مدنها
وليكن الكسح يات علي اكثر التضييب وقيل
ان انواع العنب الابيض او الذي الي البياض
ار ابيض اخر او اي لون كان الا انه ابيض لا
ملون فان التعريش اوفق له وانوي واجود
لهبله وقيل ان الكرمة المعرش علي الشجر
يكون انوي واحسن مي المعرش علي التضييب
والخشب وعليه اجود وقيل ان الكروم
المنبسطة علي الارض افضل مي البعرشة لهبة
الكرم للتراب وقيل ان الكروم المعرشة لا
توانفها الموانع الباردة جدا وما القنبلان التي
لا تعرش فتقتي العيون التي كتبت فيها ويترك
في كل واحد منها ميس واحدة او عينان
وتلقط ميس تلك منها وذلك في السنة الاولى
وبقام لها خشب او قصب بالقرب منها تستند
اليها وتربط بقضوص النخل ليتكني التضييب
عليها ولا يقع علي الارض فان وقوه عليها
يضره ضررا عليها وذلك يقوي اصله ويمكنه
وبعد سنة تضرع اطراف تلك العروش بكلاليب
مي حديد فان تلك ينميتها ويقويها علي
اجتذاب الغلة مي الارض ويحسنها فتتضو
وتتري *

¹ ~~Pres.~~ ~~Pres.~~ del original á بلترك de la copia.

² Léase ~~للفرس~~ en lugar de المعرش.

³ Pref. ~~فتقتي~~ ~~del original~~ ~~فتقتي~~ ~~del original~~.

⁴ Léase ~~ليتك~~ ~~del original~~ ~~ليتك~~ ~~del original~~ la dición inanimada del original.

Sobre la mudanza y trasplantacion de las vides de un lugar en otro, dice Masio, que lo que las robustece y restaura es mudarlas de donde se plantaron de sus granitos ¹ [ó semilla], y ² del otro lugar en que se les fue [criando] con riegos, al sitio en que deben fructificar; cuya operacion se hace al tercer año, ó al segundo (segun otros), quienes afirman ser mas saludables las trasplantadas en dicho tiempo. [Añade el mismo], que no se muden de tierra buena á de mala calidad ó muy endeble; y que no empiezan á fructificar vigorosamente hasta los diez ó doce años; ó hasta los quince, segun otros afirman. Dicen ser constante por experiencia, que la vid trasplantada se cria en ménos tiempo, y no es [tan] expuesta á calamidades ... ³; y que lo mismo sucede, (mediante Dios), si entre sus plantones se pusieren piedrecitas de peñascos quebrados.

Susado dice, que para robustecer las vides arborescentes ⁴ y las plantas, especialmente al principio de su plantacion, se junten los pémpanos con sus palitos, mezclándolo todo con hojas de calabaza, judias y malvavisco, y puesto á que se enxugue muy bien al sol se sacuda despues con palos, y se le eche de palomina y excremento humano una buena porcion en partes iguales con alguna boñiga, y que todo ello mezclado y rociado con agua y dexado en esta disposicion hasta mudarse su color y olor, se ponga extendido á que se enxugue; despues

قال ماسي في تهويل غروس الكروم وتنقلها من موضع الي اخر ان ما يقوي الكروم وينعشها هو ان تنقل من موضع غراستها من مجبها من موضع اخر قري فيه ثم تنقل الي الموضع الذي تطلع فيه فانها تنلي وتهسى وتهول نقل الكروم في السنة الثالثة وقيل في الثانية والذي تهول في الثانية املح ولا تهول الغروس من الارض الجيدة الي الارض الردية تضعف مطلقا شديدا واذا انتهى الكرم الي عشر سنين او الي اثني عشر سنة ابتدا في الحقل والقوة وقيل بل في السنة الخامسة عشر يمتد في القوة والحقل وقيل انما جرب انه يعمل في الغروس في تعجيل نباتها ودفع الافات بشمية الله تعالى عنها... وان يوخد قطع كسور قد تكسرت من مخور وتكون مغارا وتوضع بين الغروس فيكون ما ذكره بشمية الله تعالى * قال سوساد ان ما يقوي الكروم الحرسه والغروس اول غراستها خصوصا ان يوخد ورق الكرم فيجمع ويغسلها معاليقها ما قد نبت في الامساك ويخلط مع ورق القرع وورق اللوبيا ورق الخطمي ويجعل الصبيح في الشمس حتي يجف جدا ثم يضرب بالخشب ويلقي عليه من ورق الصيام ومن خرو الناس شيئا مالحا حمر ويختر ويختر في غشها بالكر ويخلط ويرش بالما ويترك الي ان يتغير لونه وريحه ويبس حتى يجف ثم

1 Pref. مجبها del margen de la copia á مجبها del texto de ambos códices.

2 Súplase antes de من la copulativa و.

* Por la corrupcion de las dicciones se omite en el texto y se dexa de traducir lo siguiente: و يوسل اليها ايضا منه و حناء طريقة.

3 Léase الشجرية como en el margen de la copia la dicción الحرسه insignificant del texto de ambos códices.

de lo qual incorporado con algun polvo [de basura] de las habitaciones, del que se junta en los caminos [compuesto] de estiércoles, y una buena porcion de paja de lino, revuelto todo bien, se sacuda fuertemente y se incorpore de manera que parezca una misma cosa ó menudo polvo. De cuyo género de estiércol se rehinden las excavas que á este efecto han de hacerse ^x á las vides, esparciendo igualmente del mismo sobre el agua que tienen al pie despues de copiosamente ^y regadas, por el nuevo vigor que á aquella tierra comunica, muy util á las vides; con el qual tambien se da polvo ^z á las uvas ^a y á las plantas de poco tiempo.

ويخلط به من تراب الكناسات والتراب المجموع من الطرق وفيه الزبال ويلقى عليه من تبن الكتان شي مالح ويخلط الجميع جذا ويضرب ضربا شديدا ويقلب ويخلط حتي اذا صار شيا واحدا ترابا سميكا فينبش اصول الكروم ويجعل منه فيه ويظهر ذلك بالتراب وينبع بالسقي وينثر منه علي اما اذا وقف في اصولها فانه يحدث في تلك التربة قوة ناعمة للكروم جذا ويفبر به ايضا الكروم الصديئة والغروس الغربية الغرس *

§. II.

في

Cómo y en qué tiempo ha de sembrarse el cuenco [ó granillo] de las uvas y las pasas:

زراعة حصى العنب والزبيب
ووقت ذلك *

Demetrio citado en la Agricultura Nabathea dice, que se tomen entre las pasas gordas las que se conjeturase ^a tener tres ó quatro cuencillos gruesos, que todos ellos se sepulten en pequeños hoyos desde mediados de octubre hasta mediados de noviembre, y que si se temiere que los dañe el frío, se cubran con esteras fixándoles al lado encañados. Segun Adan y Enoch, han de sembrarse desde mediados hasta fines de marzo ó principios de primavera, y esto en todas regiones de oriente á poniente; [á cuyo efecto] han de sacarse

ومن ط قال طامتري يوخد من الزبيب الكبار الذي يحدث ان فيه حبا كبيرا ثلاثة او اربعة وتظهر كلها في حفائر مغار في الارض من نصف تشرينى الاول الي نصف تشرينى الثانى فان خيف ان يضر به البرد فتضرب عليه اغماس ويغطي بالحصار قال ادم وانوخا يزرع الحصى في النصف الثانى من اذار الي اخر اذار وهذا الوقت هو اول الربيع وهذا في كل بلد من المشرق الي المغرب وذلك بعد ان يستخرج ذلك الحصى

x Pref. فينبش de la copia á فينبش del original.

y Pref. وينبع بالسقي como en la copia la primera dición inanimada del original.

z Pref. ويفبر به de la copia á ويقتربه del original.

a Pref. الحصى من الحصى de la copia la dición الحصى del original.

* Pref. يحدث de la copia á يحدث del original.

de las pasas, y (segun el primero) infundirse tambien en aceyte siete dias; [despues de lo qual] se pone en cada hoyo de siete á doce granillos, que se cubren de tierra como toda otra semilla, rociándoles entónces suficiente cantidad de agua; y regándolos otra vez á los quatro dias, se les sigue [del mismo modo] regando en adelante; con los quales ¹ suele echarse en los hoyos alguna cebada molida ó bien triturada. Tambien se dice, que si las pasas fueren muy secas [ó enxutas] se infundan y pongan á cocer en agua caliente y tierra. Toda especie de vidueño se siembra, segun Masio, en los treinta dias [que corren] desde primero hasta último de noviembre por ser este el tiempo de sembrar y plantar, especialmente de lo primero, lo qual debe anticiparse algunos dias á lo segundo.

Si las pasas de mucho tiempo (dice Susado), como son las que pasan de año ², se abren hasta descubrirles los huesecillos, nacen estos mas brevemente; á cuyo efecto puestas en vaso capaz y en lugar limpio, se rocían algunas veces en el discurso de veinte horas con agua, ó con la misma caliente (que es lo mejor), ó se tienen en esta una hora para descarnar ³ todos los granillos de una vez, los quales en esta disposicion se siembran de cinco en cinco poco mas ó ménos en cada hoyo, y estertolándose á los dos ó tres años con el [género de] estiercol que para ellos señalamos arriba, despues se trasplantan á su tiempo oportuno.

En quanto á los árboles y plantas que suelen sembrarse entre las vides,

من الزبيب قال ادم ينتفع ذلك العجم في زيت سبعة ايام ويجعل في كل حفرة منها من سبع حبات الي اثني عشر حبة ويغلي بالتراب كما تعمل في جميع الزرايع ويرش عليها من الها مقداراً كافياً ثم تسقي مرة ثالثة بعد اربعة ايام ثم توالي عليها السقي وتند يجعل مع السقي الهب في الهفاير شي من شعير ملحون او ملتوق نفا ناعما وتيل ينتفع الزبيب المجفف فضل جفاف في ما حار ويبلغ بالتراب لال ملي تزرع الكروم عليها في اول تشرين الثاني الي اخره فهذه الثلاثون يوما هو الزرع والغرس وخاصة الزرع الذي يجب ان يكون قبل هذا بيلم *

قال سوساد يوغد الزبيب العتيق وهو الذي بعد حول عليه واكثر فيشتق ليظهر حبه فيكون ذلك اسرع لنباته ويجعل في انا واسع في موضع نظيف ويرش بالها وان كان الها حاراً فهو اجدد يفعل ذلك مرات في مدة مشري ساعه ثم يشق ليظهر حبه ويزرع وان عومتوه كله بجلة واحدة في الها الهار ساعه ثم ازرعه خمسا خمسا واكثر واتل في حفيرة والتوا عليه بعد ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰

فيقول ان شا الله تعالى *
ومن ط ايضاً في الاشجار والنباتات
التي تزرع بين شروس الكروم

1 Léase مع الهب en lugar de الهب في

2 Pref. بعد حول عليه واكثر del original á بعد حال عليه لكثير من حول.

3 Pref. وان عومتوه del original á وان عومتوه.

dice Sagrit citado en la Agricultura Nabatheá, que se siembren pepinos [ó cohombros], calabazas y verdolagas, todo lo qual dicen serlas muy provechoso. Otros afirman, que lo mejor que entre ellas puede sembrarse son habas, guisantes*, yerbos, y frisoles [ó judías]; y que tambien las acelgas, el culantro, y las pequeñas hortalizas sembradas entre las mismas les comunican conocida ventaja.

Kursámi dice, que al segundo año se siembre entre las vides en el terreno húmedo plantas que no arrojen muchas ni grandes raíces* que las opriman en el centro* de la tierra, ni que con su [muchacha] sombra les impidan* asolearse y ventilarse. Que al primer año nada absolutamente se plante en medio de ellas, cuidando asimismo de no plantar en sus inmediaciones berza alguna por la especial virtud que tiene de dañarlas, ni garbanzos por lo salitrosos que son, ni nabos ni rábanos por el [mucho] xugo que se atraen de la tierra*. Que tampoco se planten higueras entre las vides (á no ser en terreno frio), ni olivos ni granados; cuyos últimos árboles, segun opinion de algunos, rehúsan acercarse á ellas; si bien otros afirman no seguirse [de esto] perjuicio alguno, habiendo entre las vides y los árboles el espacio de doce á quince pies. Que en quanto á las vides armadas* sobre árboles, siendo el

قال صغرست ان يزرع بينهما القثا والقمح والبقلة الحمفا ونكر ان ذلك ينفعه جدا وقيل ان اجود ما يزرع بين الكروم الباقلي والمباش والكرسنة واللوييا وان السلت والكزبرة وسغار البقول اذا زرع بين الكروم انتفع الكرم بها منفعة جيدة *

قال توثامي يزرع بين الكروم في السنة الثانية في الارض الرطبة ما لا يعرف في الارض صيونا كبارا ولا كثيرة فيصيف على الكرم بها في صرابة من الارض وما لا يظلمه قلى ذلك الذي يظلمه يسترة ايلاد من الشمس والريح ولا يزرع فيه في السنة الاولى من غراسه شي ويتعطف من ان يغرس مع الكرم الكزنب فانه يضره بغامة فيه. ولا يزرع فيه البصل لهلوحتة ولا اللفت ولا الفجل لاجتنابهما رطوبة الارض ولا يغرس في الكرم شجر التين الا في البلاد الباردة ولا شجر الزيتون ولا شجر الرمان وقيل ان الرمان مانع له وقيل اذا كان بين غرس الكرم وبين الشجر من التين مشرقا الى خمسة عشر غلما ليس تضر بالخرس واما الكروم المعرشة على الاشجار

* المش es nombre Persiano (segun Golio) que significa especie de frisoles, menor que las arvejas ó arvejones; llamada *mungo* en Portugues, segun dice el mismo Golio, citando á Garcia de la Huerta.

2. Léase كثيرة عرونا كبارا ولا كثيرة صيونا كبارا ولا كثيرة.

3. Léase في en lugar de صرابة.

4. Léase como en la copia la dición inanimada del original.

5. Pref. ليس جوصرها واجتنابها de la copia á لاجتنابها de la copia.

6. Pref. المعرشة de la المعرشة del original.

espacio de ellas mayor como hasta de veinte pies ², pueden bien sembrarse entre ellas cada dos años todas estas cosas, excepto la col [ó berza], los rábanos, los nabos y los garbanzos; pero que el primer año no conviene sembrarles cosa alguna. Despues traeremos otras doctrinas con que se acabe de ilustrar perfectamente esta materia.

Por lo que hace al sirio que entre las varias especies de tierra conviene á cada vidueño, consta de libros de otros Autores, que las vides prevalecen en tierra blanda, y mas ventajosamente en la que siendo blanca tire á oscura ó algo á bermeja, y sea asimismo húmeda; y tambien en la blanca xugosa y en la engrasada.

Son máximas de Kastos y otros Autores, que conviene á la vid de uva negra y bermeja la tierra enxuta y bien estercolada; que la delgada es á propósito para la amarilla y la verdosa; que la de uva muy menuda y tierna se plante en llanuras ²; y la de dura en terreno xugoso: que tambien prevalecen las vides en tierra caliente húmeda mezclada de arena menuda y cercana á rios y prados [ó valles] ³: que en la tierra gruesa se crían mas viciosas que fructíferas, y poco aventajadas en la floxa; y finalmente, que no se planten en tierra de sabor amargo por no prevalecer en ella en manera alguna, ni en la salitrosa ó de mal olor ⁴.

فلكثير الفرج الي ان يكون بينها يملح ان يزرع في كل سنتين فيها جميع هذه الاشياء ما خلا الكرنب والفجل والسلمج والحمص واما في السنة الاولى فينبغي ان لا يزرع فيها شي وذلك لان شا الله تعالى ما فيه تنبيه هذه المعني وتكميله *

ومن غيرهما في وضع ما يملح لكل نوع من انواع العنب في انواع الاراضي والكروم تجود في الارض السهلة والمنزل ما الت التربة البيضاء المائلة الي السواد او الي الصبر قليلا التي فيها رطوبة ويصود العنب ايضا في الارض البيضاء الرطبة وفي الارض الملسية *

قال لسلوس وغيره يوافق العنب الاسود والاحمر الارض اليابسة الكثيرة الزيل والعنب الاصفر والاخضر توافقهما الارض الرقيقة وارق العنب والينة يفرس في الارض واسهلها والعنب الذي فيه شدة يفرس في الارض الرطبة وتصلح ايضا الكروم في الارض الصديدة الرطبة المختلطة بالرمل الرقيق التي هي بقرب الانهار والبروج والارض السيئة تشغل فيها بالانعام من الصل وهو في الارض البهزولة قليل النجابة ولا يفرس كرم في الارض التي طعنها من لثة لا ينجم فيها البتة ولا في المالصة ولا في الصرخة الرريح *

1 مشريي قلما سئلان estas dicciones بينها.

2 Léase السهلة في en lugar de واسهلها في.

3 Léase المروج en lugar de البروج.

4 En el original se lee la máxima siguiente muy alterada, por cuya razon se dexa de traducir; á saber: وقد يوحى الكرم في اربوا الاسعار متعلق بالاشجار.

§. III.

واما

Cómo y en qué tiempo ó día del mes lunar y en qué estacion del año deba hacerse el plantío de las vides.

Pónese la vid de sus mas fructíferos sarmientos, ya de cabezudo, ya inversos [ó de mugron] para trasplantarlos despues quando hubieren arrojado las raices en la misma forma que los demas barbados. Tambien se planta de estaca de sarmiento fructífero, de ramo y del huesecillo del fruto, executando [estas especies] de plantacion en diversos tiempos, y siempre desde principios hasta mediados ó hasta el día veinte y quatro del mes lunar ², como arriba se dixo tratando de semejante materia; si bien Kastos opina, que tanto la plantacion como el régimen [ó labores] deben hacerse en la mitad última del mismo mes. Acerca de las estaciones, se dice que la plantacion de las vides, especialmente en terreno arenisco y salitroso, debe executarse en octubre por el tiempo de la vendimia. La opinion de los Coptos ³ es que se haga en febrero ⁴ y marzo, y (segun otros) en este mes y en abril en los parages llanos.

ARTICULO XLVI.

Cómo se planten las vides en Sevilla, y en sus inmediaciones.

Tales son pues las máximas que en esto ⁴ observan. Toman los sarmientos, las estacas y huesecillos para el

planto de la vid en el tiempo que se indica en el texto de ambos códices.

ينتخذ الكرم من قضبان المطعنة مطعومة منها وتغرس وتكسب ايضا قضبانه حتي يصير لها عروق ثم تنهل مستسلقة علي مئة العبل في الاستسلاف والتكبيس ومي اوتاد تنخذ من قضبان المطعنة ومي اقصانه ايضا ويتخذ من هل يكون من صعبه ووقت غرسة ذلك يختلف اما من الشهر القمري فمن صدر الشهر الي نمفه والي اربعة وعشرين يوما منه وقد تقدم ذلك وشبهه وقال ق يغرس الكرم في النصف الاخير من الشهر القمري وينذر ايضا واما من اوقات قليل يغرس الكرم وقت طفاف العنب في لكتوير ولاسيما في الارض الرملية وفي الارض التي فيها ملوحة وملعب القوط ان يغرس في فبراير وفي مارس وقيل يغرس في الموامع السهلة في مارس وفي ابريل *

فصل

واما مئة العمل في غرسة العنب في الشبيلية وما يقرب منها *

قيل هذا المشال يشتار القضبان والوتاد والعجم لذلك

1 Pref. ¹ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰

2 Pref. ¹ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ^{273</}

plantío de las vides mas fructíferas y de mejor figura, y de siete á diez años; y por lo tocante á los primeros, toman de hácia el medio, y no de la parte superior ni inferior de la vid, los que han arrojado mejores racimos, y que al mismo tiempo son medianamente gruesos, xugosos, pesados, de juntos [ó espesos] nudos, y fuertes; de los quales, si son largos, plantan solo la mitad. Kastos dice, que no se hagan dos estacas de un sarmiento, sino que se plante todo él entero, ó solo la mitad. Que notando qué vides son las llevaderas y de prodigiosa produccion, atendida así la abundancia como la buena calidad del fruto, se escojan los sarmientos que parecieren ser de elegante forma, y señalados con almagra ² se corten despues, llegada la necesidad de plantarlos ³: que esta operacion se execute ⁴ en seguida del corte, y que si se difiere ⁴, se tengan sepultados enteramente (ó sea solo los extremos cortados) en tierra medianamente xugosa hasta su plantacion; pero que antes no se dexen en la misma, ni en agua hasta llegar á brotar, respecto á que no prenden [plantados en tal disposicion].

§. I.

Cómo se planten los sarmientos para la trasplantacion.

Plántanse cerca unos de otros en quadros [ó planteles], junto á acequias y en vasos, y tambien en secanos; y á los dos años ó mas se trasponen en la forma expresada arriba. Mas si hubieren de permanecer en el sitio de su

می اکثر الجفان والخراس هملا واحسنها
لونا ما قد اني عليه منذ خرس سبعة
اعوام الي عشرة وليكى التنيب می وسط
الكرم لا می اعلاها ولا می اسفلها
وتكون التنيب في اثر العنايد وتكى مع
ذلك متوسطة الغلط رطبة رزانا متقاربة العقد
وصلبة وان كانت طوال فيوجد وسطها منها
قال ق ولا يقطع می التنيب الواحد ليعلى
ويخرس بل يخرس التنيب كله او وسطه
فيقصد الي الكرم الهال الذي يعجبك كثرة
حمله وجودة فلتنه وتختار منه التنيبان
المستحسنين وترسم بقادسات ثم تطلع من
الحاجة الي غير او تخرس اثر قطعها فان
بعد ذلك فتدعى كلها او موضع القطع
منها في ارض معتدلة الثرى الي ان تخرس ولا
تدعى التنيبان قبل خرسها في ثراب ثرى
ولا تجعل في ما وتركه حتي تنبت فلها لا
تعلل *

وصفة

العمل في خرسه تنيبان الكرم ان خرس
لتنقل الي موضع اخر *
فتخرس متقاربة في الاحواض او علي السواقي
وفي الفلوف ايضا وتخرس لذلك ايضا في البعل
ثم تنقل بعد عامين او اكثر علي صفة
ما تقدم وان خرس لتبقي في مواضعها

1 Léase بغيره en lugar de بقادسات.

2 Pref. خرسها الي خرسها. del margin de la copia á غير عند الحاجة الي خرسها.

3 Léase وتخرس en lugar de او تخرس.

4 Léase بعد ذلك en lugar de وان توخر ذلك.

plantacion para fructificar ¹, allí se hará esta de dos modos, en hoyo ó ² con estaca, que llaman barrena; con la qual es bueno executar este plantío en la tierra llana y blanda y de polvo semejante al de los islotes y arenales, y tambien en las cercanías ³ de los rios y semejantes parages. La barrena con que se plantan es de esta forma. Hácese una estaca de madera de encina ⁴ seca ó de otra semejante, de cinco palmos de largo y mas delgada que el brazo, en cuya parte superior se cruza un palo corto para que tenga aquella figura, y con ella se hacen en los sitios, donde se quisiere plantar los sarmientos, taladros ⁵ en que despues de llenos y bien recalados de agua se vuelve á introducir la misma, estribando sobre ella hasta ocultarla toda enteramente; la qual extraida, se mete en su lugar el sarmiento despues de enderezado y limpio ⁶ de los ramillos [que tuviere] con herramienta afilada ⁷ sin tocarle con ella en los nudos [ó yemas]. Con la misma estaca se rehinché de tierra por todos lados hasta dexarle ajustado en el taladro pisándole [despues ó apretándole] al rededor la superficie de la tierra con el carcañal. Otros dicen, que juntamente con esto se eche en el taladro ⁸ alguna arena enxuta, ó polvo enxuto menudo y agua encima, para llenar ⁹ los vacios que dexase la

لتنعم فيها لتغرس علي وجهي في الصحرا
بالوتد ويعرف ذلك الوتد البرنية وتصلح ان تغرس
بالوتد في الارض السهلة اللينة مثل التربة
الجزيرية والرملية ويقرب الانهار وشبهها وسعة
البرنية هي التي تغرس بها قصب الكرم يعمل
وتد من خشب البلول اليابس وشبهه طوله نحو
خمسة اشبار ويملأه ارق من الساعد ويجعل
في اعلاه حود قصير مصلب ليكون شبه البرنية
ويثقب في المواضع التي تريد ان تغرس القصب
فيها في الارض التي تنهيا فيها تلك الثقب ويجعل
فيها الها وينترك حتي تروي ثم يعاد الوتد
فيها ويعتد عليه حتي يغيب كله ثم يخرج
وينضل في موضعه قصب الكرم بعد ان
يقوم وينقي من شعبه بحديد قاطع ويصفى
ان يعيب الحديد قلدة ويغرس الوتد من
جميع نواحي القصب ليدفع التراب اليه وتنعكف
التنبة علي القصب ويدرس حواليه وجه الارض
بعنب القدم وقيل يجعل معه في الثقب لشند
الخلل الذي يبق في اثر الوتد ومن جاف او
تراب رقيق جاف ويلقي عليه الها لما ترك اعيد
تراب اخر حتي ينسد ذلك الخلل الذي يبق في

1 Léase لتعلم en lugar de لتعلم.

2 Léase او en lugar de ان.

3 Léase ويقرب como en la copia la dición inanimada del original.

* البلول es nombre Syriaco propiamente. Ocurre en el Salmo 29 (ó 28 de la Vulgata)

v. 16. donde se ve que significa lo mismo que el nombre arábigo البلوط.

4 Léase ويثقب como en la copia la dición muerta del original.

5 Léase وينقي en lugar de وينقي del original y la copia.

6 Pref. من سبعة من حديد قاطع و من شعبه بحديد قاطع del original.

7 Léase للثقب como en la copia la dición inanimada del original.

8 Pref. ليستند del margen de la copia و لشند del texto de la misma ó ليستند del original.

estaca; y que dexado así, se le vuelva á echar mas polvo á igual efecto de obstruir aquellos mismos vacíos. Á los diez dias se da á aquella tierra una profunda cava, cuya labor es muy bueno llegue hasta el extremo [ó lo hondo] de los sarmientos (si bien el medio justo es lo mejor), arrimándoles entónces bien la tierra [ó aporcándolos]; cuya cava (aunque ménos profunda) se les repite algunas veces, esto es, una en cada uno de los meses de invierno, si fuere posible; pues con esto vienen á quedar derechos los liños [ó hileras] de las vides: de cuyas distancias y espacios trataremos despues.

§. II.

De la plantacion de las vides en hoyos.

Dicen, que plantar de este modo es mejor que con estaca, y que tal debe ser el [género de] plantacion en toda especie de terreno, especialmente en el fuerte, montesino y semejantes. Á cuyo efecto se hacen los hoyos de figura sepulcral, en líneas rectas, de la largura y espacio que deben distar entre sí los liños de las vides * (cuya direccion algunos quieren sea de oriente á poniente), y de tres palmos y medio de profundo. La distancia entre los sarmientos plantados, así en hoyos como de barreno, ha de ser de siete palmos en el terreno de mediana calidad; y hasta de diez (que es la mayor) en el terreno muy aventajado y xugoso. En cada hoyo se plantan dos sarmientos, de manera que el extremo del uno salga por un lado, y el del otro por el opuesto

اثر الوقت ثم بعته ذلك بنحو مشرة ايلم
تصغر تلك الارض حفرا معتمدا والجون
ان يوصل به الي اخر القنبلان فسوي
فهو احسن ويضم التراب عند ذلك الي
القنبلان نعبا ثم يعاد عليها الحفر مرات
في كل شهر من شهور الشتاء مرة ان
اسكن اقل هكت من هذه الحفرة وبهذا
العمل تاتي اسطار الكروم مستقيمة
ويذكر قدر البعد والتفريغ منها انشا
الله تعالى *

وصفة

فراسته بالحفرة *

وتيل ان ذلك احسن من الفراشة بالوقت
ويجعل ذلك في كل نوع من انواع الارض ولاسيما
في الارض الكوية والجبليية وشبهها وذلك ان
تصغر حفر دائرية علي اسطار ويكون طول كل
حفيرة منها بقدر القنا وتكني الاسطار مستقيمة
وتيل يقتض ان تكون الاسطار من الشرق الي
الغرب ويكون قدر البعد بين القنبلان المغروسة
فيها بلقي وبالوقت ايضا من سبعة اشبار وهو
قدر جيد في الارض المتوسطة الخيب الي عشرة
اشبار وهو النهاية وذلك في الارض الطيبة جد
الرطبة ويكون ماب الحفرة نحو ثلاثة اشبار
ونصف وطولها بقدر سعة القنا ليغرس فيها
قنبلين يخرج طرف احدهما في عرض الحفرة في

* A la letra deberia traducirse: *quanto uno calis á lomas*, que es el significado de la línea. En el original se lee القنا que no da sentido.

(cada uno en su respectivo liño) sin juntarse en la parte inferior del hoyo para que no se estrechen [6 compriman] sus raíces, tumbando cada uno allí mismo, si fuere largo; ó una parte, si corto: cuyo extremo superior levantándose derecho junto al lado del hoyo, quedará fuera de la superficie de la tierra (cortado lo endeble de la saeta [6 punta]) una ó dos yemas, y se les apretará la tierra con el pie, como se dixo arriba.

Dicen, que en la tierra dura es bueno cubrir el sarmiento con estiercol despues de haberle pisado y apretado la tierra desde su extremo ² inferior hasta el medio. Que si el sarmiento fuere largo y tuviere juntas las yemas, sea el propósito ³ dexarle sepultadas ocho ó diez. Que la tierra del hoyo para la plantacion ha de estar en el justo temperamento de no ser ni muy húmeda ni enjuta; y que esta operacion ⁴ no se haga en días muy ventosos. Que si el plantio se hiciese en monte ó collado ⁵, se escogan para este efecto los sarmientos gruesos, y que los hoyos en que se plantaren tengan seis palmos de profundo, para que las raíces no queden desuñdas en caso de desfalcarseles la tierra; observando lo mismo [respectivamente] en qualquier género de planta que se pusiere en dichos dos parages, especialmente en los secanos, á fin que la sequedad del verano y de la tierra no sobrecoja sus raíces, como arriba se dixo. Que los hoyos de los sarmientos, que se hayan de trasponer despues de criados, tengan ménos profundidad que la que se dixo tuviesen los hoyos para

احد السطريسي والاخر في عرضها في اسطر الاخر ولا يجمع بينهما في اسفل الحفرة ليلا تنزح عروقها وييسط التضييب في اسفل الحفرة ان كان طويلا او يعنه ان كان قصيرا ويثام اعلاه مع عرض الحفرة ويخرج من اعلاه علي وجه الارض قنار ما يبقى منه بعد نطح طرفه المتعيف مقددة او مقننيس ويدرس التراب عليه بالقدم كما تقدم *

قالوا وان غطي التضييب بالزبل في الارض المبلية فلذلك حسي وقيل يعتمد بالدرس وسط التضييب من طرفيه ويدرس التراب علي طرفيه درسا يلمصتها باسفل الحفرة وقيل يدعى من التضييب الطويل من ثمان عقد الي عشر عقد ان كانت مقددة متقاربة ويتوخي ولا يد في تكون حفرة الغرس ثرية معتدلة لا رتبة نعمها ولا جافة ولا تغرس الكرم في يوم ريح شديدة وقيل ان غرس الكرم في الجبل فيتخير لذلك التغبان الغلاظ وتعنف الحفرة التي تغرس فيها ذهوسنة اشبار وكذلك يعنف حفرة ايضا في الاستار ليلا تنكشف اصولها عند الدهسار التراب عنها وكذلك يعمل في جميع الغروس التي تغرس فيها وليلا يلصق عروقتها مع الصيف واجتذام الارض ولاسيما في البعل وقد تقدم قبل هذا ويحفر للغروس التي تريا ثم تنقل بعد ذلك حفرا اقل منها ما ذكر قبل هكذا

1. En su lugar de طرفيه.

2. Parece mejor leccion ويتوخي de la copia á وينوحي del original.

3. Está de más decir que despues de غرس se lee en el original.

4. Léase التال en lugar de الاستار del texto, و لا يجمع بينهما في الاستار.

su plantacion. Que los sarmientos de vid montesina ó de tierra alta plantados en terreno húmedo prevalecen muy bien. Que las estacas sean de sarmientos aventajados de las [calidades] citadas arriba, y del lado del corte, ó de hácia aquella parte ó la del medio, y tenga cada una tres ó quatro nudos. Que las que se plantaren por septiembre en vasos grandes nuevos de barro con tierra de la superficie, tengan una yema ó dos, y que regándolas de continuo sin que la tierra se les enxugue, despues se trasladen al año guarnecidas de su tierra propia á los planteles, y lo mismo quando se pusieren en los tablares y en regadío, por ser muy buena semejante práctica.

§. III

De la manera de sembrar los cuesquillos [ó granillos de la uva].

Tómense los granillos de las uvas sazonadas y mejores despues de exprimidas, y lavándolos ^x con agua, despues guardense enxutos en vasos nuevos de barro hasta el tiempo de sembrarlos; y tomense igualmente de las pasas en la forma expresada arriba. El tiempo de sembrarlos es en septiembre quando la uva acaba de madurar; pues así viniendo á nacer en marzo, y hallándose su madera endurecida quando llega el frio, ya no les causa este perjuicio alguno; cuya sembradura se hace en vasos nuevos de barro grandes como la del trigo y la cebada, observando en su asistencia y régimen lo expuesto arriba hasta que lleguen, como quieren algunos, á hacerse plantas. Tambien se siembran en los quadros [ó tablares] del mismo modo, observando lo dicho arriba hasta el

لغرسه القطنين وقيل تؤخذ القطنين من كروم الجبل ومن الارض المرتفعة وتغرس في الارض الرطبة فتكون انجب واسا الاوتاد فتعمل من القطنين المنتخبة المدكورة مما يلي جهة القطع منها ومما يتمثل بذلك ومن وسطه اوتاد يكون في كل واحد منها ثلاث مثاق او اربع وتغرس في الظروف الكبار الجدد من الغضار في ستنبر في تراب وجه الارض مائدة او مائدة وتعالج بالسائي ولا يحذف ترابها ثم تنقل بعد عام الي الاحواص الترية بترابها ان شا الله تعالى وان غرس في الاحواص كذلك وعلى السواني
له من *

واما

زراعة حبه *

فيؤخذ من الحب الطيب النضج المستحسن بعد قشره ويغسل باليا ويغسل ويغزى في اواني الفخار الجدد التي وقت زراعته وكذلك يؤخذ من الزبيب ايما علي ما تقدم ووقت زراعته شهر ستنبر وهو وقت كمال نضجه ويؤخذ في منارس ويأتي عليه البرد وعونه ثلث الشبدة ولا يكثر في ذلك العجم في ظروف الفخار الجدد الكبار كما يزرع القمح والشعير ويقام عليه ويدبر بالتدبير المذكور وقيل هذا حتي يدرك ويصير نائلا ويزرع ايضا في الاحواص كذلك ويعمل فيه مثل ما تقدم حتي

x Pref. يغسل del margen de la copia á يقبل del texto.

tiempo de su trasplantacion, la que ya se dixo en que forma debe executarse. Quien quisiere que fructifiquen presto inxiera sus puas al segundo año de su sembradura en parras armadas ó en vides ya fructificantes ²; executando lo mismo con las nacidas de las estacas; con cuya operacion se logra aquel efecto. Al principio de este libro se describió la plantacion inversa [ó de mugron], cuyos plantones [ó barbados] y los de sus estacas y huesecillos se trasplantan de septiembre hasta marzo en hoyos proporcionados á cada uno. Las vides trasplantadas se hacen en ménos tiempo las mejores de todas, y mas fructíferas que las que no lo son; y lo mismo dicen que sucede á la mayor parte de los árboles. Las vides que se hubieren debilitado, para que vuelvan á retoñar con fuerza, han de hundirse [en su mismo lugar] y tumbarse de mugron, ó plantarse inversos sus sarmientos en los sitios que hubiere vacíos ³, segun se dixo; cuya operacion ha de executarse temprano despues de recalada la tierra con las lluvias por noviembre ⁴ en los terrenos altos [ó de secano], y por enero ⁵ (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasel) en los de regadío: todo lo qual habiéndose explicado arriba no hay necesidad aquí de repetirlo. Plántase asimismo la vid ⁶ grande con todos ó la mayor parte de sus sarmientos y con todas sus raices en hoyo bastante capaz y proporcionado á su tamaño para que en él se extienda ⁶ por los

tiempos y en el tiempo que se dixo en que forma debe executarse. Quien quisiere que fructifiquen presto inxiera sus puas al segundo año de su sembradura en parras armadas ó en vides ya fructificantes ²; executando lo mismo con las nacidas de las estacas; con cuya operacion se logra aquel efecto. Al principio de este libro se describió la plantacion inversa [ó de mugron], cuyos plantones [ó barbados] y los de sus estacas y huesecillos se trasplantan de septiembre hasta marzo en hoyos proporcionados á cada uno. Las vides trasplantadas se hacen en ménos tiempo las mejores de todas, y mas fructíferas que las que no lo son; y lo mismo dicen que sucede á la mayor parte de los árboles. Las vides que se hubieren debilitado, para que vuelvan á retoñar con fuerza, han de hundirse [en su mismo lugar] y tumbarse de mugron, ó plantarse inversos sus sarmientos en los sitios que hubiere vacíos ³, segun se dixo; cuya operacion ha de executarse temprano despues de recalada la tierra con las lluvias por noviembre ⁴ en los terrenos altos [ó de secano], y por enero ⁵ (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasel) en los de regadío: todo lo qual habiéndose explicado arriba no hay necesidad aquí de repetirlo. Plántase asimismo la vid ⁶ grande con todos ó la mayor parte de sus sarmientos y con todas sus raices en hoyo bastante capaz y proporcionado á su tamaño para que en él se extienda ⁶ por los

1. Léase جفنة الملعبة en lugar de جفنة أو ملغم, cuya última dición carece de puntos en el original.

2. Pref. فارعا de la copia á فارعا del original.

3. Léase نوبير como en la copia, ó mas bien نوبير en lugar de نوبير del original.

4. Léase نوبير como en la copia la dición muerta del original.

5. Pref. جفنة de la copia á جفنة del original.

6. Léase ليفثت en lugar de ليفثت.

sitios espaciosos [ó desocupados] de la viña; en el qual se sepulta ^x enteramente dexándolo fuera los sarmientos en los sitios proporcionados, y executando esto temprano á principios de otoño; cuya vid es muy bueno regar de continuo (y lo mismo trasplantaria guarnecida de su propia tierra si fuere posible) respecto á que no prevalece con mucha ventaja á no ser en regadío.

La uva de parra es mas suave y hermosa que la de vid, y aquella mas fructífera que esta; aventajándose siempre la parra trasplantada á la que no lo es, aunque se haya plantado primero. La parra ^a de secano se planta á principios de noviembre ^b en hoyo de figura sepulcral, correspondiente á su tamaño, y de quatro palmos de profundo; en el qual arrancada antes de encepar [ó arraigar] demasidado, y cortadas sus raíces, se pone la [que se hallare] robusta dexándole un solo sarmiento derecho con una vara; y si fuere muy jóven llevará juntamente parte del tronco. Cuya parte juntamente con el sarmiento que tiene en lo alto se tiende y tumba á lo largo ^c del hoyo en la forma que arriba se dixo deber executarse esta plantacion. La parra descollada ^d ha de tumbarse toda ella en el hoyo quedando de fuera solamente la vara: la qual si se hubiere quebrado, quedará sobre la superficie dos dedos de su cuerpo [ó tronco] para que de allí retoñe; y á los dos años se hace una excava ^e al

موضع مرحب من كلزم وتغيب الصفة في الحفرة وتخرج اقلها في الموضع التي تملح لها ويكرب ذلك في اول الخريف وان تعهدت بالنسقي بالها فذلك احسن وان تفلت بترديها فحسن ان امكن ذلك فيها ولا ينحب نجابة جيدة الا على السقي *

واما العرايش فعنها المنيب واجمل من غيب الجفان وهي اكثر حلا منها واقلها المنقل فيه الذي غرس فيه اولاً وتغرس العراش في البعل في اول نوير في حفر نوبيرة على قدرها ويكون عمتها نحو اربعة اشبار ويقلع العرايش الذي قبل ان يزيد باسوله وعروقه ويتحفظ به ويقلع عروقه ويترك له فرع واحد مستقيم يكون فيه قنيب واحد ويغرس في تلك الحفرة مع بعض جسده ان كان قنيباً فحسب يسط فيها ويقلع بعضه مع القنيب الذي باسوله مع كعب الحفرة ويعمل في فراسته مثل ما تقدم واما العراش الشارف يسط كله في الحفرة ويخرج القنيب فقط وان انكسر يغيره في موضع آخر في الارض فهو اميعس ليلتح فيها ويعد ما يبي من فراسته يعمل ما حوله من التراب

1 Léase كغيب como en la copia la diction inanimada del original.

2 Léase العراش en lugar de العراش.

3 Léase نوبير en lugar de نوير.

4 Léase كعب في طول.

5 Léase العراش الشارف واما العراش في lugar de العراش الشارف del original. En la copia se lee correcta la última diction.

6 Pref. يحفر del margen de la copia á يحل del texto.

rededor de ella tan profunda que llegue á sus raíces sin herirlas, y se limpia ² de la yerba y matas que tuviere, hinchándole despues la excava de tierra, y apretándole esta con el pie; con cuyo régimen fructifica al segundo año de su plantacion, aventajándose siempre la de regadío. Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél dice, que puedes plantar esta última en el tiempo que quisieres: que en la tierra de buena calidad se arme á la altura de treinta pies, y lo mismo en los patios de estrecho recinto ³ y de cálido ambiente; y que en el terreno delgado, en el frío y muy ventoso no se arme á esta altura, sino á la de seis pies, como dicen algunos: que en la buena tierra deben distar entre sí quince codos, y diez en la de inferior calidad: que la parra sin ser separada de su raíz [ó pie] se plante de manguen tumbándola en surco, y dexándole fuera su extremo y los de sus sarmientos en los sitios que lo hayan menester: y que sobre el modo de podarla, es opinion se le dexen solo tres yemas; á los quatro años dos rucas ⁴ [ó horquillas] con quatro yemas cada una; y á los seis, quatro horquillas á cada parra. De la poda de las vides se tratará despues, mediante Dios, en el capítulo del chapodado [ó tala].

ويعتد تلك الصغر حتي يبلغ الي مرقه وبتحفظ بها وينقي ما يوجد هناك من مشب وغيرها ثم يطهر بالترب ويدرس وقد يطعم في العلم الثاني من مرسته بمشيت الله تعالى وانجب ما يكون هذا علي السقي قل من امره علي السقي في اي وقت شيت ويرفع العربش وعند تعريشه في الارض الطيبة نهور ثلاثين قدما وكذلك في الدور الضيقة الغنا التي لها اعوية حارة وفي الارض الرقيقة لا يرفع تعريشها الي ذلك الحد وكذلك في الارض الباردة الكثيرة الرياح وقيل يرفع نهور القامة ويكون البعد بين دالية واخرى في الارض الطيبة نهور خمس مشرذراع وفي الارض التي دونها نهور مشرة الدرع ويكس العربش وهو علي اصله في خرق ويهد ويخرج طرفه والطرف اصله في الدوامع الذي يحتاج الي ذلك واما سلة الحبل في زبرة فحبل يترك للعرايش اذا زبرت ثلاثة اعمى فقط وقيل اذا بلغت الدالية اربع سني فترك لها في الزبر مرئاسي ويكون في كل مرئاس منها اربع اعمى ويعد ست اترك في كل دالية اربع مرئاس ويأتي نكر الزبر في باب التقليم ان شا الله تعالى *

ARTICULO XLVII.

فصل

De la plantacion de la caña de azucar, llamada tambien caña dulce.

واما مرسة قصب السكر ويعرف بالقصب الهلو *

Segun el libro de Ebn-Hajáj, plántase de sus mismas raíces á los veinte

وفي كتاب أبي حجاج رحمه الله تعالى تخرس أصوله في مشري

1 Pref. de la copia á del original.

2 Pref. de la copia á del original.

3 El singular de este nombre (que no trae Golio en su Diccionario) significa celar, segun Giggei, etc.

4 هو ممدوح من حبل

de marzo. En quanto á lo demas es á propósito para ella (segun comun opinion de los Agricultores de España) el terreno baxo solano que tenga el agua cerca. Plántase pues de sus raíces, y tambien de ella misma, habiendo preparado antes la tierra muy xugosa con tres cavas diferentes, ó con diez rejas (como quieren otros), estercoladola con mucha copia de buen estiercol sutil y repodrido (ó de bofiga, como algunos dicen), y repartidola en quadros [ó tablares] de doce codos [de largo] y cinco de ancho cada uno. Si el plantío se hiciere de sus raíces, dice el Haj Granadino, que arrancadas y hechos los correspondientes hoyos en aquellos quadros, en ellos se planten á distancia de codo y medio una de otra, y que cubiertas de tierra y estiercol el espesor de tres dedos se rieguen despues cada quarto dia ², y retoñadas á la altura de un palmo se excaven muy bien, y se estercolen con mucha copia de estiercol ovejuno, y se sigan regando cada ocho dias una vez hasta principios de octubre; desde cuyo mes en adelante no se vuelven á regar, respecto á que de lo contrario saldrian las cañas de ménos dulzura. Para el plantío que se hiciere de estas mismas se han de escoger las mas nudosas y las gruesas, puesto que las primeras son mas brotadoras, y de mas xugo las segundas. Estas cañas recién cortadas, ó poco despues, se sepultan enteramente en la tierra, dexándolas en ella hasta principios de marzo, de donde sacadas entónces se cortan en alifes [ó trozos] de dos palmos de largo, y de tres nudos segun unos, ó de seis (segun otros), cada uno; los quales mondados con la mano, y no con herramienta, se plantan en las eras

من اذار وفي فبره جملة من الفلاحين الاندلس
توافقه الارض المتطامنة الشمسية بمقربة من الماء
ويتخذ من اصوله ومن قصبه ويتقدم قبل
فرسه لعمارة ارضه عمارة جيدة في ثري طيب
ثلاثة حفرات مفترقة وقيل يعبر عشر سلكه
ويزيل بزيل كثير طيب دقيق محقى وقيل بل
بالحرا البقر ويقطع احوال كل حوض منها اثني
عشر ذراعا وعرضه خمسة اذرع ثلث في كل
مكان انضاض من اصوله فتقلع ويحفر لها
حفر بالذرا في تلك الاحواض وتترك فيها
ويرد عليها من التراب والزيل غلط ثلاث
اصابع وتباعد بينها ثلث ذراع ونصف ذراع
ثم تسلسل بالما كل رابع يوم فبالا ارتفاع
لدها قدر شبر فتبتش نبشا جيدا وتزيل
يزيل كثير من ربل الغنم وتوالي ساقها في
كل ثمانية ايام مرة الى اول شهر اكتوبر
ثم لا تسلكي فيه ولا بعدة فان ذلك ينقص حلاوته
واما انضاض من قصبه فيتخير منها القريب
الحلبد الغليظ الجرم لانه اذا اكثر عكده
كان اكثر لقا واذا اقل جرمه كان اكثر
مغلة وتلك من تلك الغصن في التراب حصى
تقلعها او بالترب منه حتى لا يظهر منها شي
وتترك فيه الى اول شهر مارس فتخرج
وتقطع قلعا طول كل قطعة نحو شبرين
وقيل يكون في كل قطعة منها ثلاث عقد
وقيل ست عقد ويقشر باليد ولا يمس
نشرها بالعيد ويقصد الي تلك الاحواض

mencionadas, sepultando de ellos quatro nudos á distancia de un codo uno de otro, y esparciéndolos despues alguna boñiga; lo qual se executa en otoño por septiembre ² ó octubre, ó por diciembre ³ (segun otros dicen) regándolos de continuo hasta que nacen.

Las máximas del Háj Granadino y otros son, que abriendo unos hoyos quadrados de la figura de un laud, en cada uno se pongan quatro alifes tendidos, y se cubran de tierra el espesor de quatro dedos, haciendo lo mismo con los demas hasta concluir la plantacion en aquellos sitios: que esta plantacion se haga en parages fronteros á oriente y en solanas por el mes de marzo, ó en febrero (como quieren otros); y que se rieguen con agua dulce cada ocho dias una vez: que no se escarden hasta pasado abril, y que en mayo se escarden muy bien repitiéndolos ⁴ igual operacion á los ocho dias: que de allí en adelante se rieguen quando se notare haberse vuelto pardas de verdes que eran; y que en agosto ⁵ se limpien ⁶, arrancando las que hubiere endebles [ó desmedradas] para que engruesen las robustas. De otra forma se executa tambien esta plantacion, y puede usarla quien quisiere, [conviene á saber], fixando derechos los trozos [ó alifes de las cañas], y cortando estas por enero ⁷ cada año; cuya existencia [ó duracion] es de tres, segun afirma Abu-el-Jair. Dice el citado Háj, que despues de cortadas las cañas se dé una buena labor ⁷

المذكورة فتغرس فيها تلك القطعات ويدعى منها تحت الارض اربع عقد ويفرق عليها زبل البئر ويجعل بيبي قطعة واخرى قدر ذراع ويعمل هكذا في الضريف في ستنبر واكتوبر وقيل في جنبر ويتعاهد بالسقي حتي يثبت *

وقال غ وغيره يقتنع في تلك الاحواض حذرة مربعة علي شكل مزاهر ويجعل في كل حفرة منها اربع قطعات مبسوطة ويرد عليها من التراب غلظ اربع اصابع ويعمل كذلك الي ان ينفذ ما يغرس منها في تلك الموانع ويكون ذلك في المشارق وفي الموانع الشمسية وفي شهر مارس وقيل في فبراير وتوالي سقيها بالما العذب خاصة كل ثمانية ايام مرة ولا ينفش حتي ينفشي ابريل فينفش في مايو ننشا طيبا جيذا ويكرر عليها النفش بعد ثمانية ايام ثم السقي حتي يلهو فيها انها استعالت من الضفرة الي الكبدنة وينفي اشقت ويقلع الضعيف منها ليوسع علي القوي وجه اخري فراستها ومن احب ان يغرس تلك الفلعات فليأخذ فعل ويوجد لذلك ان شا الله تعالى ويغطح العصب العلوي في ينسري كل عام فال خ ومرة نهو ثلاثة اصوام قال غ نعم اسوله بعد قطع النصب مائة جيذا

² Léase ستنبر como en la copia la diction sin puntos del original.

³ Pref. جنبر del original ó جنبر de la copia.

⁴ Pref. يكرر de la copia ó يكون del original.

⁵ Pref. اشقت في del original ó la misma diction sin preposicion de la copia.

⁶ Pref. ينفش de la copia ó ينفش del original.

⁷ Léase جنبر como en la copia la diction sin puntos del original.

⁸ Pref. تعبر del margen de la copia ó لم del texto.

á sus raíces y se estercolen con estiercol de ovejas, ó que este ganado ande ¹ por las hazas del cañaveral hasta lograrse el mismo efecto; que en seguida del estercolo se cave muy bien la tierra y se riegue en noviembre ² hasta dexarla embalsada de agua, y que no se omita guardar el mismo régimen cada año así en esto como en el estercolo y cava, respecto á la grande utilidad que se sigue de executar-lo así.

Sobre el modo de hacer de ellas el azucar, dice Abu-el-Jair, que en llegando las cañas al término de su competente sazón, en el citado tiempo del mes de enero ³ se corten en pequeños trozos, y que estos bien pisados [ó desmenuzados] en lagares ó semejantes sitios se estrujen en el ingenio; que su zumo se ponga á hervir al fuego en caldera limpia ⁴, y que dexado hasta clarificarse, despues se vuelva á cocer hasta quedar la quarta parte; que llenos de él los recipientes [formas ó vasos] hechos de barro de figura particular [ó cónica], se ponga á quajar á la sombra, y que á la misma se ponga á orear el azucar que de allí se sacare: y que el residuo de las cañas despues de exprimidas se guarde para los caballos por ser pasto muy gustoso ⁵ para ellos; con el qual engordan.

وتزِيل بزِيل الغنم ويَسْت فيهَا الغنم
حتي يَمِير زِيلها في اَرْض المَقَصَة ثم تَحْفَر
اُفْر ذلك وَيَالع في مَعَارِها وتَسْقِي في شَهر
يُنِير ويَتْرَك الما يَرعَد فيهَا ولا يَفْرأ في
تَدْبِيرها كل عام بهذا التَدْبِير فَبذلك تَكْثُر
فَايدَنْها ان شا الله تعالى وَجَمَلَة الزِيل
والعمارة *

وَصِفَة الخَيْل في السُكْر مِنْه لَمَّا خ
يُطْعَم التَّصَبب الْمَذْكُور اذَا كَمَل وطَاب
في الوَلَد الْمَذْكُور وعو يَنْبِير ثم
يُطْعَم طَعْمًا مَشَارًا وَيُدْرَس في المَهَارِير
بِالْعَمَر نَعْمًا او في مَا يَثْبُهَا
وَيَعْمَر وَيَرْفَع مَعِيرَة مَلِي النَار في
مَرَجَل نَصْفِيك وَيَعْلِي ثم يَتْرَك
وَيَبْقِي ثم يَمَاد الي الطَّبْع حتي يَبْقِي
مِنْه الرِّيح ثم تَمْلِي مِنْه قَوَالِب
لِلْجَاهِيَات مَعْبُولَة مِى فُضَار مَلِي مَيْتَهَا
وَيَجْعَل لِلْفُل حتي يَنْعَقِد ثم يَهْرَج
مِنْهَا وَيُصْفَل في الفُل وتَرْفَع وتَلْجَب
البَاقِي بَعْد تَعْمِيرَة تَأْكُلُه الخَيْل وَيَسْلُكُه
وَيَحْمِلُه طَلِيد *

1 Léase تَمْشِي en lugar de سى insignificante del original. En la copia se corrige بِيَات cuya lección, si es la preferible; se traducirá: *tengan allí sus majadas*.

1 Léase نُوْبِير en lugar de نَبِير del original ó يَنْبِير de la copia.

3 Léase يَنْبِير como en la copia la dición inanimada del original.

4 Pref. نَصْفِي del original á نَصْفِي de la copia.

5 Pref. وَيَسْلُكُه del margen de la copia á وَيَسْلُكُه del texto.

ARTICULO XLVIII.

فصل

De la plantacion de la mussa.

واما غراسة شجر الموز*

Esta planta, dice Abu-el-Jair, tiene las hojas largas sobremanera, de bordes redondos, y algo delgados, y llega á tener cada hoja doce palmos de largo y tres de ancho. Segun la Agricultura Nabathea, le conviene entre las tierras la obscura, blanda é insípida, y requiere un prolixo y frecuente cultivo. Le dañan ¹ los vientos especialmente el de poniente y el norte, y le aprovechan los de mediodia y levante ². Plántase ³ de una especie de cebolla que se forma de sus raices, y tambien nace haciendo de su mismo fruto sazonado y molido con raices de plátano ⁴ á manera de bola ⁵; la que á este efecto sepultada ⁶ en tierra ha de regarse de continuo. Otra forma hay de hacerle nacer, de que despues trataremos con el favor de Dios. Segun otros libros de Agricultores Españoles, no prevalece este arbol en las regiones frias, le convienen las calientes [ó templadas], y tambien se cria ⁷ en los terrenos baxos, xugosos y solancs de algunas costas. Háj y otros Antiores dicen, que su plantacion se hace de aquella especie de cebolla que tiene, y tambien del tallo, que como

قال خ الموز له ورق طوال جدا والطرفها مدورة رقيقا بعض نهايته طول الورقة منها اثني عشر شبرا وعرضها نحو ثلاثة اشبار وفي ط تصلح لها من الارضى السونا الرخوة السليمة من جميع الطعوم وتحتاج الي تعاعد نليم واصلاح وتغذ وتضر بها الريح الغربية خاصة والشمال وتوافقه الجنوب والعبا... ويتخذ من سنة يصل يكون من اموله ويولد ايضا وذلك بان يوخد الثبر الطيب وذلك معه امول القرفاس ويعمل منه شبه لكرة ويدرس في التراب ويتعاعد بالسقي فينبت منه شجر الموز وتوليد صفة اخري تذكرا ان شا الله تعالى ومن غيرها من الفلاحين الاندلسيين قالوا شجر الموز لا ينحب في البلاد الباردة وتوافقه البلاد الدفبة وفي بعض سواحل البحر الارض المتطامنة الندية الشمسية قال خ وفيه وله شبه يصل يتخذ منه ويتخذ ايضا من نبات

1 Pref. de la copia á تضر بها del original.

* Aquí sigue sehemla بدل انه وشمس حملها بدل انه وشمس, que no se entiende por la confusion de las dos últimas dicciones.

2 Léase como en la copia la diccion medio inanimada del original.

3 Parece debe corregirse القرفاس el nombre القرفاس, que ni trae Ben-el-Beithar ni los Dictionarios comunes. El primero le trae Raphelengio y cita la Glosa para la significacion expresada. Mas si ha de leerse القرفاس, como mas abajo, se traducirá colocar en lugar de plátano.

4 Léase الكرة en lugar de الكرة.

5 Léase الكرة en lugar de الكرة.

6 Súplase وقد قنبت.

el plátano * arroja de su pie. Son máximas de Abu-el-Jair, del mismo Háj y otros Autores, que preparada la tierra de la citada [calidad] con buena labor, se hagan en ella los quadros cerca de murallas que miren á oriente, en los quales estercolados y humedecidos * con agua se planta aquel arrancado con sus raíces por el mes de marzo en hoyos de dos ó tres palmos, á distancia de seis codos uno de otros; teniendo cuidado por lo tiernos que son de no apretarlos demasiadamente al cubrirlos con la tierra y el estiercol: que regados entónces, de allí en adelante se execute en ellos lo mismo cada quarto dia una vez hasta fin de marzo, y desde este tiempo cada ocho dias. Que á mas del estercolo y riego se tengan cubiertos de noche en el invierno para resguardarlos así del frio, yelos, nieves, y calamidades de aquella estacion, dexándolos descubiertos al sol de dia; y que del mismo modo se hace la plantacion de la cebolla de sus raíces, que de su renuevo [ó tallo]. Otros dicen, que se plante este arbol en tierra * xugosa, y se le riegue mucho hasta tener la altura de diez palmos, que es á la * que se levanta, segun el Háj y otros Autores; [los quales afirman] que fructifica á los dos años descubriéndose en su copa un racimo que suele pesar por lo común de cincuenta ~~rázels~~ [ó libras] hasta una quarta parte ó poco ménos de este [peso]; el qual cortado * todavia duro [ó sin sazón] madura poco á poco colgado en las habitaciones. [Añaden, que este arbol]

ينبعث من اصوله كلنبعاث نبات الفلفل قال
خ وغ وغيرهما ويتقدم بهارة ارضه المملوكة
صارة جيمنة ويعمل فيه احوان ويزيل
بالزبل الرقيق ويقصد به قرب الحيطان
الشمسية القبلية ويثري بالما على اخذ من
نباته المملوك فيتلح باصوله في شهر مارس
ويفرس في الاحواص المملوكة في حفر على
تدرة من نحو شبرين او ثلاثة ويكون البعد
بين واحدة واخرى منها نحو ستة اذرع وتردم
بالتراب والزبل ويتعطف بها لرخومتها ولا
يغد الدرس عليها كذلك وتسقى بالما في
الحبيس ثم في كل رابع يوم مرة الى انقضا
شهر مارس فتسقى بعد ذلك في كل ثمانية
ايام وتزيلها وتسقيها وتستمر في فعل البورد
من البورد والجليد والتلج والضر من الشتاء
بالليل وتكشف للشمس بالنهار وان اتهد
من يعمل اصوله فالعمل فيها مثل العمل في
نباته سوا وتزيل يفرس في الارجل الندية
ويكثر سقيه حتي يبلغ نحو عشرة اشبار
قال غ وغيره وترفع شجرة الموز نحو
عشرة اشبار ويظلم بها مائتي ويظهر
فيها متفولة واحدة في اصلا وربما كان في
اكثرها من نحو خمسين رطلا الى نحو
ربح واحد واقل من ذلك وايضا وينظف ويده
مرة ويعلق في البيوت لينضج شيا فشيا

* Aquí se lee الفلفل.

1 Léase ويثري como en la copia la diccion inanimada del original.

2 Léase الارض en lugar de الارجل.

3 Pref. اشبار del original á اشبا de la copia.

4 Pref. وينظف del margen de la copia á وينظف del texto.

se reproduce mucho; porque si bien al punto se seca, luego que el fruto se le corta, le sucede otro de nuevo: que no se planta inverso [ó de mugron], y que requiere mucha copia de agua, de manera que apenas le falte ni se le enxugue la humedad. Otros dicen, que nasce en la colocasia (ó plátano cuya raíz es redonda á manera del nabo) por la operacion expresada, y fuera de esto, como inxiriéndole en ella; de lo que se tratará despues, mediante Dios.

ARTICULO XLIX.

*Del plantío de la caña [llamada] de saetas * y de las otras especies.*

Dícese que la caña de saetas * es la misma que la persiana, y que es adecuado para ella el terreno húmedo y arenoso de las cercanías de los ríos, en cuyas márgenes prevalece prodigiosamente, y lo mismo hacia las acequias y en los lugares baxos xugosos. Pero que á la caña de escribir ** conviene el terreno enxuto por lo dura y delgada que en él se cria mas que en otro diferente. Las cañas necesarias para techar las casas y para otros usos son por esta razon de mucha utilidad; las quales no prevalecen en las regiones muy frias, y así como las cañas de azucar, se plantan de sí mismas y de sus raíces; las quales se

وهو يتولد كثيرا وأنا قطع عنقودة سقطت شجرته تلك الصين وخلفها من نباتها غيرها ولا يتخذ منها تكاليس وهو يحتاج اليها الكثير ولا يكاد يافز له ولا يصف له ثري وقيل انه يولد في القلقاس الذي اصله مستدير مثل السليم بالعمل المذكور فيل يند ويعمل سواء بشبه التركيب وينكر فيها بعد ان شا الله تعالى *

فصل

واما دراسة تصب البيان وغيره من انواعه *

وقيل ان تصب البيان هو تصب الفارسي يوافق تصب البيان الارض الرطبة والرملية التي تكثر الانهار وكثيرا ما ينبت علي شواطئها وعلي سواقي المياه وفي البواضع المتطامنة الندية وتصب الانعام توافقه الارض الجافة ويكون فيها اصلب وارق منه اذا نبت في غيرها والعاجلة الي التصب وكينة للبيان والتعريش ولغير ذلك وما يندقه كثيرة وهو لا ينجب في البلاد الشديدة البرد وانما في مثل انحاء تصب السكر من اصوله ومن قصبه وذلك

* Esta especie de caña es maciza, segun Dioscórides, quien la distingue con el nombre de *narros*.

† Léase *النشاب* en lugar de *البيان*. Véase para esta corrección á Dioscórides lib. 1, c. 94; y á Ben-el-Beithar *oerb.* تصب.

‡ La misma corrección que la antecedente.

§ Los Arabes en lugar de pluma usan de esta especie de caña para escribir sus libros, cuyo propio nombre entre los naturalistas es *calamus*, ó *caña-fistula*. Véase entre otros á Laguna cap. 94 del lib. 1 de Dioscórides, quien describe esta especie de caña, diciendo que es muy carnosa, toda llena de pulpa y propia para escribir.

arrancan para este efecto en enero y febrero ¹ sin diferirlo para mas adelante; antes de lo qual se labra muy bien la tierra, en la que formados liños distantes una braza uno de otro, y en ellos los hoyos á distancia de tres palmos, se plantan en los mismos las raices y se cubren de tierra el grosor de tres dedos, dándolas un riego en seguida de su plantacion. La qual dicen que se procure hacer así y en dias nublados del otoño, y que estercoladas con estiercol de bestias y boñiga, se rieguen algunas veces hasta que lleguen á nacer. Abu-el-Jair dice, que cada quarto dia hasta que broten, y despues cada ocho hasta fin del verano; que cuidando ² de limpiar [ó escardar] las cañas, se corten en principios de otoño sin dexarlo para despues de octubre en manera alguna por lo dañoso ³ que esta [dilacion] las seria en el siguiente año; ni que al cortarlas se les dexé nada fuera de la tierra por el daño y perjuicio que está les causaria. Que tambien se plantan de caña verde; á cuyo efecto tomando las mas gruesas y haciéndolas trozos de dos nudos cada uno, se ponen tendidos en liños [ó filas] observando el régimen arriba establecido; pues de este modo arraigan y se reproducen hermosamente [ó con mucha lozanía].

Si quieres, añade el mismo Autor, que no quede ociosa la tierra del cañaveral despues de cortadas las cañas, bota fuego á su rastrojo por octubre con paja ⁴ ó matojos secos que se echen en él, si no los hubiere allí con que poder executarlo; y sin cavar despues

ان تخلص اصوله للفراسة في يناير وفي فبراير ولا تؤخر أكثر من ذلك وتعمل أرضه قبل ذلك صارة جيدة ويغرس فيها في خطوط ويكون بين خط منها والخرباع يصغر في تلك الخطوط حفر ويجعل فيها اصول القصب ويرد عليها من التراب نحو غلط ثلاثة اصابع ويكون البعد بين حفرة وأخرى قدر ثلاثة اشبار ويستقي باليا بالئر ذلك وقيل يغرس ان يعمل ذلك بالئر في يوم فيه في الخريف ويزيل باثواب الدواب واذا البئر ويستقي باليا مزارع حتى ينبت قال خ يتعاهد باليا كل رابع يوم الي ان يطلع فيستقي كل ثلثي يوم مرة الي اخر الصيف ويتعائني بالنتش وينقطع القصب في اول الخريف ولا يترك بعد شهر أكتوبر بوجه فان ذلك يضره في العام القابل ولا يبقى من القصب عند قطعه شي يارز علي الارض فان ذلك يضره ويؤذي وقد يتخذ ايضا من القصب الاخضر وذلك بان يتخذ منها لعلها ويقطع قطعاً كل قطعة من غلظتين وتغرس مبسوطة في خطوط في الارض وتلد بيشل ما تقدم فانها تتخذ اصولاً وتنبعث احصى اربعاً *

قال خ ان احببت ان لا تعطل ارض القصب فاحرق بالنار ما بقي فاحرقه في الارض منها بعد لعلها وذلك في أكتوبر بتبي أو عقب يابس تطرحه عليها ان لم يكن فيها عشب يسترق بها لم لا يضر

1 Pref. تينير وفبراير de la copia وفتبرير del original.

2 Léase ويتعائني en lugar de عنها ويبي del original ó ويتعائني de la copia.

3 Está de mas en el original يد despues de يضره.

4 Léase بتبي como en la copia la dición muerta del original.

la tierra, siémbrese en ella alcacel y habas; lo qual segado, cávese luego sin estercolarla en manera alguna. No se han de plantar las cañas donde puedan ahumarse, respecto á que engendrándose en ellas insectos, se secarian [por esta causa].

ارونها بعد ذلك وتزرع فيها القمح والفول ثم تصفر بعد حصادها منها ولا تزرع بوجه ولا يغرس القصب بموضع يصيب الدخان فان الدود يتولد بذلك ويبيس *

ARTICULO I.

فصل

Del plantío del dardár [ó fresno] *.

واما غراسه شجر الدردار

Dice Abu-el-Jair, que son tres sus especies, uno infructífero, otro que echa el fruto grueso, y otro que lo produce menudo, llamado de algunos médicos *lingua de paxaros*, del qual se hace uso para eficaces medicamentos. Algunos dicen, que este último arbol es solo parecido al fresno **, y que su hoja se semeja á la del almendro. Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj, Abu-el-Jair y otros Agricultores de España, es á propósito para el la tierra húmeda que lo sea tal por el agua, [ó por ser] valle entre montes, y tambien la llana: prevalece en las márgenes de los rios y á las corrientes del agua ó cerca de ella. Plántase de estaca, de rama plantada primero inversa y arrancada despues con sus raices; y tambien se traslada su planton de la selva al huerto con sus raices guarnecidas de tierra. Asimismo se pone de su grano [ó fruto], sembrándole en tiestos por enero y febrero; cuyo planton y el de rama puesta inversa trasladados en igual disposicion, se plantan en tierra de la expresada

قال خ هو ثلاثة انواع منها ما لا يثمر ومنها ما يثمر والذي يثمر نوعان احدهما ثمرة شايبة والاخر ثمرة رقيقة وثمره يسمى بعض الاطبا السنة العاصير ويستعمل في الادوية النافية وقيل ان شجرة لسان العاصير تشبه شجرة الدردار ويشبه ورقها ورق اللوز من كتاب من وفخ وفيرهم من الفلاحى الاندلسيى توافق هذه الشجرة الارض الرطبة بندوة الماء المتطامنة في الجبل والسهل ايضا وينجب على شطوط الانهار ومجاري المياه ومقربة منها ويتخذ الدردار من اولاده ومن نباته مكسبة ومقتلعة بعروتها وينقل ايضا ثقله من البرية الى البستان بعروتها وتتراها ويتخذ ايضا من حبه يزرع حبه في الطرود في يناير وفي فبراير وثقله وتكايبسه تنقل بتراها ويغرسان في الارض المذكورة

* *الدردار*, segun la Glosa citada en Raphaelengio significa el *olmo*, y segun Ben-el-Baitar el *almo* y el *fresno*, segun varias opiniones.

** El Doctor Laguna en la Annotac. al cap. 88 del lib. 1 de Dioscórides dice que hay otra especie de *lingua* llamada en Italia *orno*; el qual tambien se llama *ornoglosson*, que quiere decir *lingua de ave*, por quanto produce aquella simiente que llamó Serapion *linguam avis*, como la produce tambien el fresno &c.

calidad ó semejante, en hoyos correspondientes, y á espaciosas distancias por razon de su pomposidad. El plantado de estaca en las eras [ó quadros] ó junto á las acequias se traspone al tiempo oportuno, cuidando de hacer esta operacion en otoño por el rugo nutritio que entónces y despues le suministran las lluvias; y observando respecto del fruto, el planton y la estaca lo prevenido arriba. Inxértase en los de su mismo género, y dicen que en él se inxiere el alfonsigo, el serbal, y el pino macho. Es arbol que solo prevalece con mucha copia de agua por ser de primavera, y dicen ser el mismo que ² al olmo negro y el mas corpulento ^a de todos.

ARTICULO XL

Del plantío del safira, que es el plátano.

Segun Abu-el-Jair, le hay de muchas especies y se cria cerca del agua, cuya hoja es como la del moral hortense con la diferencia de ser algo mas pequeña. Le hay infecundo y fructifero, cuyo fruto no es comestible por ser todo él venenoso. El safira de que se sirven los tintoreros nos le traen [de fuera]. El plátano, segun la Agricultura Nabathea, es arbol silvestre de madera tan dura que apenas es dócil á la azuela. Toma mucha altura en el invierno, y su fruto ni es útil ni comestible. Sufre el agua, aunque no ha menester riegos y su madera es de extraña [calidad]. Del sahumero de sus hojas y ramas verdes huyen los escarabajos y murciélagos, y su olor es mortífero á todo gusano, especialmente los que se crian

وفيما يشبهها في حفر تصلح لها ويتبادل بينها لانها تتدوخ واولاده تغرس في الاحواض وعلي السواني ايضا وتنقل اذا ادركت ويقصد بذلك فصل الخريف لتخذه الامطار فيه وفيما بعده ويعمل في حبه وتلقه وتكون مثل ما تقدم ويركب في جنسه وقيل انه يركب فيه اللستك واليشتهى والارز وهو شجر لا يصلح الا بالما الكثير لانه ربيعي وقيل ان النشم الاسود والجبلة تحسبها جيد*

فصل

واما غرسة السفيरा وهو الدلب*

قال خ السفيرا اولع منها ما يثبت علي البياض وورقه مثل ورق التوت البستاني فير انه اقل منه في الكثرة ومنه مما يثمر ومنها ما لا يثمر ولا يوكل كثره لانه سم كله والسفيرا الذي يصنع بها هي معلومة البنا وفي ط شجرة الدلب من الاشجار البرية وهي شجرة ملبية العود جدا لا تكاد تنجر وتطول في الشتاء كثير وهي سمي وتخرج منه ولا يوكل وتصر علي الماء فلا تحتاج الي سقي وخشبه يصير في الدرة ولذا دعي بوزي الدلب والفسله دار فيه خنافس هرسى منه وكذلك يهرب منه الضفادس وكذلك يقتل بريعه الدود كله وخاصة المتكوي

² Pref. انه del original á لى de la copia.

^a Pref. تحسبها del original á تحسبها de la copia.

en los huertos entre las verduras, y apenas se le acerca la mayor parte de las sabandijas. Segun otros libros de Agricultores de España, al plátano conviene el terreno baxo, las márgenes de los rios y sitios por donde corren aguas. Asimismo se planta en lugares donde puedan conducirse las mismas hácia los vallados ¹. Pónese de grano y de planton; el qual se muda del plantel á los sitios limosos ² de los rios. Pónese pues en vasos y en los cuadros por febrero ³; cuyo planton se traspone en marzo en hoyo correspondiente, y á distancia de diez codos ó mas uno de otro por la pomposidad que tiene este arbol. Conviénele la mucha copia de agua ⁴; y no se planta de estaca ni de rama inversa. No admite inxerto activo ni pasivo de arbol alguno. Su planton se trae de las márgenes de los rios ó de otros parages quando por octubre se halla despojado de toda ó la mayor parte de la hoja; y lo mismo [se hace], segun Abu-el-Jair, con el madroñero, el olmo, la adelfa y semejantes árboles silvestres.

ARTICULO LII.

Del plantio de la adelfa.

Abu-el-Jair dice, que esta planta es mortífera al hombre, y á la mayor parte de las bestias, á las quales mata al punto que la comen; y que lavándose el cabello y el cuerpo con el cocimiento de sus hojas, se matan las liendres, piojos y semejantes. La adelfa, dice la Agricultura Nabateña, llamada [por antifrasi] arbusto de

في البقول والبساتين ولا يكاد يقربها اكثر
الدبيب ومن غيرها من كتاب الفلاحيين
الاندلسيين قالوا يوافق المغيرا الارض المتنامية
وشطوط الانهار ومجاري المياه وتغرس كذلك
في المواضع التي تنجلب اليها المياه عند
السياحات ويتخذ من حبه ومن ثقله الثابتة
والمجلوبة ايضا من منابتها في ازياف الانهار
وبزرع منه في الظروف وفي الاحولان ايضا وذلك
في جبرج وينقل ثقله في مارس في حفرة ملي
تدورها ويكون البعد بين ثقله واخرى منها
مشرة اذرع واكثر لانه يتدوح والعمل في ذلك
مثل ما تقدم ويصلحها اليها الكثير.. ولا
يفرس منها ولد ولا تكايس ولا يركب في
شجر ولا يركب فيها ويجلب ثقلها من شطوط
الانهار وغيرها في اكتوبر اذا تعرت من اوراقها
ومن اكثرها قال خ وكذلك الصنعة الاحمر
والدرندار والدغلي وشبهها من الاشجار البرية *

فصل

واما غراسة الدغلي *

قال خ هي من الادوية القتالة
للناس ولاكثر البهايم يهلك
اكلها من يومه وطبيع وزتها
اذا غسل به الشعر والجسد تقتل
المبيان والقمل وما اشبهها وفي ط
شجرة الدغلي تسمى الشجرة

1 Pref. السباحات de la copia á السباحات del original.

2 Léase ازياف en lugar de ارباق del original ó ازياف de la copia.

3 Pref. تيريرة de تيريرة del original.

4 Parece está de más de... (الزياف) como en la copia.

bendición, contiene cierta venenosidad mortal para el perro ¹, el mulo y el asno, y no lleva fruto de que se pueda hacer útil uso en la medicina. Tiene la flor encarnada (que es la parte mas venenosa y mortífera á los animales citados así que les llega al vientre), y no ha menester mucho cultivo ni labor proliza. Si quieres que se críe lozana y mejore de temperamento, infundela al pie agua mezclada con qualquier especie de orina ². Dicen que es arbol muy infausto; y que algun otro que tiene la flor blanca y la madera cenicienta ³, es estéril.

ARTICULO LIII.

Del plantío del báchemo ⁴ que es el janz ó báchemo blanco y obscuro, y también sifsáf [esto es, sauce].

Dice Abu-el-Jair que el *sifsáf* ó *jiláf* es el que llaman *salk* ⁵ los latinos. Tratando de las especies de *jiláf*, dice Ebn-el-Jazár que el *gárah* ⁶ es llamado *salk* en lengua exótica, y que aquel es de muchas especies. De las quales una tiene la hoja mayor que la del almendro, blanca por dentro, y de un verde-claro por fuera; y otra que la tiene entre rubia y amarilla ⁷.

المباركة وهي شجرة فيها سبة الجمل والبغال والحمير وليس لها حمل ينتفع به في ادوية الناس ولها ورد احمر وهو اعظم سمية وقتلا للحيوان التي ذكرنا اذا وصلت الي اجوافها ولا تحتاج الي كثير اصلاح ولا معانلة في افلاح وان اردت تكويتها ودفع امزاجها فصب في اصلها قوة ممزوجة بها في بول كان وقيل هي شجرة النخس الكبير ولبعثها زهر ابيض ووردها رصاصي وقيل لله العباد *

فصل

واما دراسة النشم وهو الجوز والنشم السود والنشم الابيض والمصالح *

قال خ المصالح هو الخلاف ويسمي بالرومية شائع لئلا يسي الجزار في اصناف الخلاف العرب ويسمي بالعجمية السالج واصناف الخلاف كثيرة منها ما ورقه اكبر من ورق اللوز بالسي ورقه ابيض ولا عود اخضر الي البياض والاخر الاحمر الي المهيوة

¹ Léase للكلاب en lugar de الجمل de la copia ó الجمل del original. Para cuya correccion se ha tenido presente lo que dicen Ben-el-Berthar y Dioscórides.

² Léase en lugar de ممزوجة باني بول كان فصب في اصلها قوة ممزوجة بها اي بول كان.

³ Pref. الرمادي de la copia á الرماد del original.

⁴ En el original se lee السسم sin puntos, y النشم en otros lugares de la copia. Con ninguno de estos dos nombres es llamado el sauce en el libro de Beithar. Golio dice que النشم es *species arboris ex qua parantur arces*; y no sabemos si esto conviene al sauce ó á alguna de sus especies, para hacer la correccion de aquellos dos nombres por este. Deben pues corregirse por البشم como en el libro de Ben-el-Beithar *orrh. دربار*. = Está de mas, ó no da sentido esta dición العربي que sigue aquí en el texto.

⁵ Léase سالك como mas abajo en lugar de شائع.

⁶ Léase الغرب como en el Diccionario de Golio en vez de العرب.

⁷ Léase الصفورية en lugar de المهيوة.

La madera del sauce ² es porosa y flexible, y no tiene consistencia para que en sus ramas se aten ni armen las parvas. El *jilaf* tiene la flor áspera, segun la Agricultura Nabathea, y su hoja es como la del olivo; si bien mas ancha y mayor. Carece de fruto; pero es útil por el uso que se hace de su madera. Segun otros libros, al sauce y á toda especie de *báchimo* conviene el terreno baxo y húmedo, el muelle, el arenisco, el xugoso y en donde corran aguas: por cuya razon se planta hácia las acequias y cerca de los pozos y estanques. Pónese de planton y rama, escogiendo á este efecto la nueva, lisa y muy brotadora, y desechando ³ la carcomida ⁴, la madosa, y la que carece de toda buena calidad. Y lo mismo se debe entender en lo tocante á la plantacion del álamo; al qual (segun la Agricultura Nabathea) agrada la tierra fuerte y dulce. Segun otras Obras, el mejor tiempo para plantar estos dos árboles en las regiones poco frias es desde principios de febrero ⁵ hasta fines de marzo; cuyas plantas se ponen hácia las acequias (donde se rieguen cada tres dias) cerca unas de otras para que con este régimen ⁶ crezcan en altura. Su plantacion de rama entera se hace de barreno como la de la vid, metiéndola y fixándola en el taladro que con él se hizo, conduciéndose en toda esta operacion con arreglo á lo expuesto arriba. Al sauce ⁶ obscuro y pomposo, que no fructifica por ser macho, y á la hembra (que es el *shab*)

وعود المصفاست متخلخل رخوة ولا عرض في تضائنه في ربط العرش حصى التعريش وفي ط الغلاف له ورد خشى وورق شجرة مثل ورق الزيتون واصرون منه واكبر ولا حمل لها وانها ينتفع الناس بخشبها ومن غيرها توافق المصفاست وجميع انواع البشم الارون المتطامنة الرطبة والارون الرخوة والرسلة والرطبة ومجاري المياه ويغرس لذلك علي السواقي ومقارفة من الابار والمهاريج ويتخذ من ثقلها ومن تضائنها ويتخير من ذلك المحدث الاملس الحصى الانبعث ويتجنب الشارف والعقد ولا خير فيه والصور يتخذ كذلك ايضا مثل اتخاذ المصفاست وفي ط قد يعجب من هذه الشجرة الارون الملبية الصلوة ومن غيرها والوقت المستحسن لغرس المصفاست والهور في البلاد القليلة البرد من اول فبراير الي اخر مارس يغرس النخل منه علي السواقي فتسلي في كل ثلاثة ايام ويقرب بينها ويطلب في تربيتها العلو واما تضائنها فتغرس باصنعها مثل غراسه الكرم بالوتد فيضرب الوتد في الارون ثم يخلع ويغرس الغصيب والعمل في ذلك كله مثل ما تقدم واما النشم الاسود العريض الذي لا يشمر وهو الذكور

2. Pref. المصفاست de la copia á المصفاست del original.

3. Léase ويتجنب كما en la copia la diction inanimada del original.

4. Léase المسروق en lugar de الشارف del original 5 الشارف de la copia.

5. Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

6. Pref. تربيتها de la copia á تربيتها del original.

6. Léase البشم de la copia á البشم del original.

convienen los sitios mencionados; y tanto él como el blanco se ponen de planton, estaca, rama desgarrada, barbado, y rama inversa ² arrancada con todas sus raíces, y uno y otro se plantan en otoño quando se han despojado de su hoja, ó en enero ³ segun otra opinion, plantándolos cercanos entre sí, ó á seis codos de distancia uno de otro, para que sus árboles crezcan en altura; en los quales executando todo lo demas arriba expresado, se arman [ó cuelgan] las parras. El sauce ⁴ obscuro es como especie del blanco, y es el único arbol que no se tala por lo perjudicial que esto es á su cuerpo [ó tronco]. De la madera de álamo se hace mucho uso ⁵ en la carpintería ⁶, y casi lo mismo de la del sauce blanco y negro.

ARTICULO LIV.

Del plantío de la zarza y rosál montesino para defender las viñas y los jardines, ó para insertar rosales en estos arbustos.

La zarza es planta conocida. El rosál montesino, y perruno ⁶ conocido entre los Medicos por *nissín*, es (segun Abu-Hanifa) semejante ⁷ al rosál comun, y algo parecido á la zarza en su figura. Su fruto parecido á la pheniz (joyo silvestre ó cebada de ratones, llamado] *dalík* ⁸, es bermejo y se semeja tambien al phenico-balano

والاشي هو العيب فتوالله من الموانع ما ذكر ويتخذ من الابيض من تقليدها واوتادها وسلوخها ولواحقها ويتخذ منها تكابيس تفلح بعروق كلها ويفرسن في الخريف اذا سقطت اوراقها وقيل في يناير ويقرّب بيبي نقلها ليطول شجرها وتندر ذلك التفرّج نحو ستة اذرع والعيل في ذلك كلها مثل ما تقدم وتعلّب منها العزايش واليشم الاسود وهو من انواع الابيض ولا يقل من الشجار اليشم فاني ذلك مفسد لجرسها وعود الحور حسي متاب في النجارة وعود اليشم الابيض والاسود علي نحو ذلك.

فصل

واما فراسة العليف والورد الجبلي لتحصين الكروم والجنات ولتركب فيها السور.

اما العليف المعروف واما السور الجبلي وعرر الكلب وهو المعروف عند اهل الكلب بالنسريين قال ابو حنيفة الورد الجبلي يسمى السور ويشرب نكهة جيدة العليف وكثير شبه العرب الدليل وهو احمر يشبه

¹ Pref. *تاكاس* de la copia á *تاكاس* del original.

² Pref. *نبيير* de la copia á *نبيير* del original.

³ Léase *اليشم* (como arriba) en lugar de *اليشم* y lo mismo en los dos lugares siguientes.

⁴ Léase *المستعيلة* en lugar de *متاب*.

⁵ Pref. *النجارة* de la copia á *النجارة* del original.

⁶ Léase *الكلب* en lugar de *ورد الكلب*.

⁷ Léase *يشبه* en lugar de *يشبه*.

⁸ Léase *الدليك* como en el libro de Ben-el-Beithar en lugar de *الدليل*.

fresco ¹ [ó dátíl por madurar]; si bien es puntiagudo, y contiene en su centro como especie de lana; y su flor es una rosa blanca encarnadina. Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasel, Abu-el-Jair y otros Autores, uno y otro arbusto prevalece bien en terreno semejante al de los parages donde naturalmente se crian. Pónense trasplantados de sus respectivos lugares, y tambien de ramo y de semilla; á cuyo efecto cogido el fruto del que se quisiere ² despues de maduro, se exprime y lava con agua, y la semilla que contiene se siembra despues de enxuta en secano por octubre (quando las lluvias puedan regarla) en pequeños surcos como los que se hacen en los vallados [ó cercas], y se cubre ³ con arena ó una poca tierra, dándola continuos riegos hasta las lluvias. [Tambien dicen puede] sembrarse en enero ⁴. Igualmente se siembra la semilla ya sazónada ⁵ pegándola á un áspero ⁶ cordal [ó sogá] ⁷ y sepultando esta ⁸ tendida en el suelo, donde repuesta la tierra encima se riega continuamente hasta que nace. La trasplacion [de estos arbustos] se executa en un todo como la citada arriba. Si los rosales nacieren claros ó léjos unos de otros, se tenderán algunos de sus ramos hácia los sitios vacíos por la operacion *sakbis* [de inversion ó mugron]; la qual es bueno executar en otoo por el xugo que entónces les comunican las lluvias de aquel tiempo y las siguientes.

البشر إلا أن طرفه ممدود وفي داخله شبه الصوف ونواره خوار الورق ايضاً يشوبه حمرة ومسى كتاب من وخ وفيهما هما ينحبان في الارض التي تشبه الارض حيث ينبتان فيها لانفسهما ويتخذان من نخلهما ينقلان من مناجتهما ويتخذان من ثمنانها ومسى بزرها اما بزرها فيبوخذ ثمرها اذا نضجت وتعمروتغسل بالما ويوخذ البزر الذي في داخلها ويجفف ويزرع في الجبل في اكتوبر بالنشر مطر في خطوط مغار على لون السياجات في خطوط مثل ذلك ويغطي بالرسل او باليسير من التراب ويتعاهد بالسلي حتى ينزل المطر ويزرع ايضاً في يناير وقد صدق النضج من حبهما على جبل حسي حتى يتعاهد به البزر ويدفي ذلك الجبل في الارض ويهد فيها ويرد عليه التراب ويتعاهد بالسلي حتى ينبت وينقل والعمل في ذلك كله مثل ما تقدم وان ثبت خفيفاً متباعدة فيهد من ذلك النابت التي البوامع الغارة منه على مفة العمل في التكبيس وان عمل ذلك كله في الصيف فهدس لتغذوة المطار وما بعده من الامطار

1 Léase البشر en lugar de البشر.

2 Pref. ثمرها de la copia.

3 Pref. ويغطي de la copia & ويولي del original.

4 Pref. يناير de la copia & يناير del original.

5 Pref. وقد يبوخذ النضج del margen de la copia & وقد يبوخذ النضج del texto.

6 Léase حسي en lugar de حسي.

7 Pref. جبل de la copia & جبل del texto.

8 La misma corrección que la antecedente.

ARTICULO LV.

فصل

Del plantío del acerole.

واما دراسة الزمور

Este arbol se cria en montañas y entre peñascos y piedras, y lleva el fruto muy encarnado y amarillo; cuyo grano contiene unos huesecillos tiernos apareados los mas [6 de dos en dos]. Necesita que se le alivie [ó limpie] cada año (y aun en todo el arbol se suele hacer esta operacion) deshojándole ¹ con herramienta de figura de uña, *terasa* ², afilada y cortante, la qual si dexase dentro de las ramas algun orin, las malograria marchitándolas ³. No conviene á este arbol en manera alguna ninguna especie de estiercol. Una de las enfermedades que suelen sobrevenirle es la de ponerse todas ó parte de sus hojas muy amarillas, marchitas y malparadas, y asimismo la de desprenderseles el fruto; cuyos vicios se corrigen (si es hortense) con excavarle al rededor ⁴ ó hinchirle la excava de otra tierra de montaña ó de terreno duro con mezcla de guijo ó arena. Pero si fuere trasplantado al huerto del monte ó sitio en que se crió, se le pondrá al rededor tierra del mismo parage, respecto á que con ella se repara; ó si criado en el huerto puesto de semilla y trasplantado en otro semejante, ó de un lugar en otro del mismo, se hubiere debilitado, su remedio será fortalecerle con rocíos de agua caliente y sangre, y con traerle tierra del suelo donde se sembró y de donde se trasplantó; lo qual es necesario repetirselo algunas veces, cavándole al

هذه شجرة تنبت في الجبال وعلى الصخور والصجارة وهي تحمل حبا احمر وامقر شديد الحبرة والسفرة في جوف الحبة نوى ليس كثيرة زوجا وزوجا ويحتاج الي التسبيغ كل سنة ولان يسبح الشجر كله ويغلب وزنها عنها بكلا حديد مستقي حاد مسكن على الحديد اذا نخل شي من هذه بمن اصلها لهلكها وابطلها وجميع اجناس السرجيس لا توافها البتة ولان يعرض لها ادوا منها امفرار وزها اما كله او بعضه ويستترشي استرخا منكرا ويتناثر حبلها عندوا من هذا اذا مكنت في بستان ان يصفر لصولها ويظهر الحفر يتراب لخرى من بعض الجبال او من ارض صلبة فيها حصى ورمل هكذا ان مكنت حولت الي بستان من جبل او من موضع تنبت فيه فليجعل حولها من تلك التربة التي ينبت فيها وحولت منها وانها تعيش وان مكنت اتما زمرت في البستان زرها او حولت من بستان الي مثله او من موضع منه الي لخر فانها يظفره بهيئة وتكون ان تلبوي وترش بالما الحار والدم وان تحمل اليها تربة من موضع مكنت زمرت فيه وحولت منه وعنده تحتاج ان يكرر نخل عليها مرارا ويصفر حولها ويظهر بالتراب وتترك عشرة ايام ثم يصفر

1 Pref. يصفى وزها á copia á يغلب وزها.

2 Léase مصفى en lugar de مستقي.

3 Pref. لهلكها á copia لهلكها del original.

4 Pref. حولها del margen de la copia á لصولها del texto.

Junio *inxerto de barroño*, es el usado en las vides, como explicaremos en este capítulo con la doctrina del mismo Autor. Que el otro de *fixacion* que se hace entre la corteza y la madera, quando aquella es muy gruesa y de xugosidad fluyente entre una y otra, es el que entre nosotros se executa en el olivo¹; y que el tercero que es un pedazo de corteza arrancada con la yema antes² de brotar y plantada en la parte descortezada de otra rama, es el que entre nosotros se acostumbra hacer en la higuera. Que otra especie hay mas comun y muy usada en los demas árboles, y se executa de este modo. Vase al arbol de donde se pretende hacer el *inxerto*, y de las ramas exteriores expuestas al sol por la parte de mediodia ú oriente que fructificáron el año anterior, se hacen unos trozos de un palmo³ ó mas de largo cada uno, los quales por el extremo inferior se alisan con cuchillo como medio palmo ó quatro dedos, no despedazándolos⁴ sino como rayéndolos, y dexando uno de los lados con toda la corteza, de manera que venga á quedar cada trozo, á manera de cuchillo, con corteza por el sitio donde á este corresponde el mango, raídos los lados restantes, de conformidad que el opuesto al de la corteza quede aguzado como el extremo del cuchillo opuesto al mango; executado lo qual, se ponen estos surculos (que llaman plumas [ó puas] en agua para que el ayre no los dañe, y yendo despues al arbol donde se pretende fixarlos, si fuere nuevo y de tronco liso, se corta [ó desmocha] con sierra por encima

يونبوس تركيب الناقب يستعمل في الكروم ويأتي ذكره في قول يونس في هذا الباب غريب. ينشأ بين اللها والعود وذلك اذا كان اللها غليظا كثير الرطوبة الجارية بينه وبين العود وهذا النوع من الانشاب يستعمل مندنا في شهر صوام الزيتون ونوع لغيره يكون من القشر ينتزع وفيه العصى قيل ان يفتح فيركب في عصى اخر فيقشر له فيوضع عليه وهذا النوع يستعمل عندنا في شجر التين ونوع اخر من التركيب وهو الاثم والاكثر يستعمل في سائر الاشجار وذلك انهم يعمدون الي شجر يريون اخذه منه ليقصدون اللصبان التي تكون بارزة للشمس في الشجرة من ناحية الجنوب او ناحية الشرق التي كانت في العام الهال مشيرة فيلقعونها علي مقليل الشبر واكثر ثم يبرون في الاخر الاسفل منها علي مقدار نصف شبر او اربع اصابع والسكبي برى غير فاحش لكى شبه الجرد ويترك منها احد الجوانب موقر الاخر اعني انه يصير قطعاً كل واحد من تلك الاصابع علي شكل السكبي فيترك القشر في موضع اللها من السكبي وتجرد ماير المواهي من التفصيل وتمير الناحية التي تقابل ناحية القشرة بحيث تكون علي شكل حد السكبي القابل لللها وهو اللها فيكون اللها فيكون اللها فيكون ذلك ويعدوا تلك الانلام الي الما لئلا يسيبها الهوي ثم يمدوا الي الشجرة التي يريدون الانشاب فيها فلكي كانت معدنة فليسا الساق فمدوها من فوق لعلها بالمشاور

1 Léase شجر الزيتون في en lugar de الزيتون.

2 Pref. قبل ان de la copia.

3 Pref. الشبر de la copia و الشبر del original.

4 Léase فاحش en lugar de فاحش.

del pie, y en el pedazo restante del tronco se hace con un gran cuchillo á golpe de piedra una hendidura, en la qual metiendo una herramienta puntiaguda, que la mantenga abierta, igualmente se introduce la pua mencionada hácia la parte de la corteza, de manera que la suya caiga bien firme y ajustada sobre la de la madera hendida, y despues se mete otra en el extremo opuesto de la misma. Sacada despues la herramienta que estaba en medio de la madera *, se ajusta esta fuertemente con las puas con cuerda de hojas de palma [ú otro] cordal, y amasando algun barro viscoso y blanco con mucha porcion de paja, se embarras con él el sitio del corte del arbol y las entradas de las puas por la madera, despues de metidas cortezas de los ramos del arbol por [los vacíos de] la hendidura y por donde las puas entráron, embarrándolo todo de manera que solo quede por cubrir la parte de las puas que no entró en ella, para que no se les introduzca el agua y las pudra, y atando finalmente sobre el barro algunos trapos de lino que le tengan bien asido y pegado. Cuya especie de inxerto no conviene executar sino quando el humor empiece á circular por la madera; el qual siendo algo viscoso hace que las puas se unan y smlen con ella; lo que acaba de lograrse completamente, quando el humor de que ellas se alimentan llega á ser despues mas abundante. Asimismo es máxima de Junio, que el tiempo á propósito para hacer los inxertos son los principios de primavera por no tener mucha copia de humor los ramos cortados entónces, ni ser este sutil ó delgado, y si denso y viscoso; y tambien

ثم شقوا فيها بقي من الاصل شقة بسكبي كبير يوضع على تلك الخشبة ثم تفرع بصهر حتى تنشق فيدخل عند ذلك في وسط الشق منقار حديدًا وشق ليفرج العود فلما فعل ذلك ادخل القلم الذي قدست في ذكره في الشق من جهة القشر ووضع القشر منها على قشر العود المشقق وضعًا مصكبًا والصف العظم بالعظم ثم ادخل القلم الاخر في طرف الشق من الناحية الاخرى ثم تخرج المنقار الذي كان في الخشبة وسط لتلزم الخشبة على القلمي فلما كان ذلك فاصد الي شريط أو حبل نقش به ذلك العود على القلمي ثم اعمد على ملك ابيض بتبي كثير فاكسي به موضع الطلع من الشجرة ومدخل الانعام في العود بعد ان يلتقي على الشق وعلى ما دخل في الخشبة من الانعام قشور من اعمد الشجرة وعند ذلك الطين ولا يترك بارزًا الا ما لم يدخل في الشق من الانعام وانما يفعل ذلك لئلا يلج الي في شق الخشبة فتعفن القشبان ثم تشد على الطين خرقة كتان تعون الطين وتضبطه ولا ينبغي ان يكون هذا النوع من الانشاب الا في اول جري الي في العود والماندة اذ فيها بعض غلط ليلصق القلم بالخشبة فيكون بذلك الالتصاق فلما جري الي في العود بعد ذلك كثيرًا كان هذا الانعام منه فاستمسكت وعلفت وكذلك قال يونس والوقت المواقف للتطعيم هو اول الربيع فان هذا الوقت اذا قطع فيه التطعيم لم تكن رطوبته كثيرة ولا تكون رقيقة لم تكن تكون لطيفة تلتصق وتكون ايما

* Léase الخشبة في el original en lugar de ~~في~~ في de la copia.

suelen tenerse adecuados para este efecto los tiempos frios. El inxerto de entre la corteza ¹ y la madera [se hace en esta forma]. Descortézase ² el arbol, y tomando un palo seco se alisa á manera de pluma, y se introduce entre una y otra con mucho tiento para no hender la corteza; cuya operacion no ha de executarse hasta despues de fluir el humor por la madera, en atencion á la facilidad con que de ³ ella se separa la corteza [en aquel tiempo]; siendo [constante que] el xugo nutricao, denso y grueso dificulta la tal separacion, y es causa de henderse la corteza. Despues de lo qual sacado aquel palo, en el mismo lugar se introducen las puas acomodando su corteza con la corteza y su madera con la madera [del arbol], y se atan fuertemente con un cordelito de palma embarrando el sitio en la forma descrita poco antes; cuyas puas para este género de inxerto han de haberse cortado y alisado como las plumas de escribir. El inxerto en la corteza de la higuera ó de otro arbol se hace en esta forma. Córtese con cuchillo la yema con la corteza que la rodea antes de abrir [ó brotar], y sacada entera y sin lesion en forma de canutillo del tamaño del artejo del dedo pulgar ⁴, se introduce en la rama descortezada del otro arbol, que á este efecto ha de haber sido cortado en aquel año por el invierno, y arroja- do nuevas, flexibles y xugosas ramas; [advirtiendole] que el palo de la que se inxertare no conviene sea mas delgado que el tamaño del canutillo, respecto á que si lo fuese, no prenderia

اوقات البرد قد تجاوزت واسا الانشاب الذي يكون بين القشر والعود فانهم اذا قسروا الشجرة بالشار واخذوا صودا يلبسا ودروء بري القلم فادخلوه بين القشر والعود ونفقوا في ذلك غاية الرفق مخافة انشقاق القشرة ولا يكون ذلك الا بعد جري الماء في العود ليسهل فعل القشر مع العود فاما اذا كانت المادة ضخمة فليطه غلظه بعسر الانفصال وينشق القشر ثم اخرجوا ذلك العود وادخلوا الاقلام في ذلك الموضع وشدوا بشريط كما تكرت وطبنوا بالطين الموصوف علي الهيئة المذكورة انفا ويكون قشر القلم مما يلني القشر والعود مما يلامس العود والاقلام هكذا يوصل في الانشاب تجري كما تجري الاقلام الكتاب واسا الانشاب الذي يكون بالقشر غلظه يعمد الي غصن الشجرة في التي او غيرها فيتمد الي صبي لم تفتح في ذلك الغصن فتتجر بسكين تهوله من الناحيتين وتخرج القشر وتلك العصى فيه سليمة كانه انبوب علي قدر ثلاثة الباع ثم يوتي الي شجرة قد كان قطعها في ذلك العلم في الشتاء فاحلقت فصلنا للنبوة ولبنة غصن فيقشر الغصن منها ثم يدخل ذلك الانبوب فيه ولا ينبغي ان يكون العود ارق من القشر الذي يملك الانبوب فانه يمتي كل ذلك لم يصلح به

1 Pref. القشر del margen de la copia á القشر del texto.

2 Léase تقسروا en lugar de تشرؤوا.

3 Pref. مع del margen de la copia á من del texto.

4 Pref. الاصل del original á الباع من la copia.

ni se le unirá bien. Al introducir este en la rama es muy á propósito echarle al rededor mucha leche del arbol, ya para que se pegue á la madera, y ya para que el ayre no le entre. Cuyo enxerto si se executase en otro arbol que higuera, en vez de leche se embarrará con barro duro y viscoso para resguardarle del ayre, como hemos dicho. Fuera de esto, conviene para tenerle á cubierto de los soles, hacerle un sombrage con hojas del arbol meriéndolas por el extremo de la rama en que se hizo el mismo enxerto; y tal es el modo con que debes conducirte en esta operacion. Teniendo asimismo entendido, que el enxerto executado en rama de nueva y lisa corteza, prende y se une mas en breve, que el hecho en rama vieja y tosca. Por cuya razon muchos son de dictamen se haga en las mismas y no en el tronco, y tambien porque haciéndolo en muchas de ellas, aunque en algunas se malogre, no se pierde generalmente en todas; si bien no dexa de tenerse esto último por error ó exceso ¹. El enxerto de fixacion que se hace en las vides es uno de los que mas prevalecen; el qual se executa en los sarmientos de la vid en esta forma. Tómasse uno fuerte del medio de ella y haciéndole un foso ² largo [ó zanja] como para amugronarle, se toma otro de otra de buena especie, el qual alisado igualmente por ambos lados se fixa en la hendidura que ha de haberse hecho al primero despues de cortarle la parte delgada, cubriendo con la corteza de este la suya por ~~ambos~~ lados; y atándolos de manera

ولم يلفق شديداً وينبغي ان يوضع حول ذلك الأنبوب اذا ادخل في القسي من لبس الشجرة كثيرة به يلفقه بالعود وينع ولوح الهوي بينهما وان كان هذا الانشباب في غير شجر التينى صون من اللبس الطين العلك ليمنع من الهوي كما قلنا ثم ينبغي ان يظل من الشمس بالورق الشجر يدخل في طرف القسي الذي ركب فيه فيها كذا فليكن لعلك في الانشباب واعلم ان الانشباب في القصل المصنعة الملس التشور قرب الي العلاء والاتحام منه في الفصان العرش العتيقة وكذلك يري اكثر الناس ان يكون الانشباب في الفرع لا في الساق وايضا فان الانشباب اذا كان في فروع كثيرة ويظل في بعضها لم يظل في الاخر جميعها فقد دهاوت الانشباب في الفروع ومن اقوي امان انشباب التركيب الذي يكون في ثعبان الكروم وذلك انه يعيد الي ثقيب قوي يمس الجفنة فيحفر له في الارض خندق مستطيل كما يفعل به عند الدقى ويوجد ثقيب جيد النوع من كرمه اخري فيبيري من جهتين برياً مستويا ويشق الثقيب الاخر بعد ان يقطع الرقيب منه وينشأ هذا القلم المبري في ذلك الشق ويوضع الذا من كلتا الجهتين على الذا المركب فيه ويربط

¹ Esta dición que en el texto de ambos códices se expresa sin puntos discriptivos, debe puntuarse en esta forma يتصاوب: al margen de la copia se lee así يتجاوز, cuya dición cuadrando al contexto igualmente que la primera, ambas se adoptan en la version.

² Pref. حندق de la copia حندق del original.

que los dos se hagan un solo sarmiento. Sepultado así en la cavada zanja mencionada, y alimentándose del otro sarmiento en que se inxertó, arraiga el mismo también y se hace mas robusto que los demas; el qual á los dos años, [teniendo ya virtud para] atraerse el xugo de aquella tierra ², se corta de la vid; executando lo mismo en todo sarmiento, en el que amugronado fuere inxerido otro por semejante operacion. Despues alegaré, dice Ebn-Hajáj, las máximas que he encontrado sobre inxertos de algunos sabios Agricultores antiguos, á fin de que quien leyere este libro se confirme mas en [la doctrina].

En los árboles, dice Junio, cuya corteza fuere gruesa y xugosa, y que se atraxere el humor de la tierra, conviene hacer el inxerto ³ entre la corteza y la madera del arbol, metiendo allí [primero] una estaca de madera dura ⁴, y sacándola despues para introducirsele; lo qual ha de executarse con tiento y poco á poco para que no se hienda la corteza, de que es menester guardarse ⁴ mucho: cuya especie de inxerto, llamado de corteza, es el que mas se necesita en la higuera, el cerezo y el nogal. Asimismo es máxima de Junio, que en los árboles de corteza delgada y enxuta se haga el inxerto en la madera por hallarse en medio de ella el xugo, hendiéndola primero por la parte que contuviere yema; el qual ha de executarse de estos dos modos, acelerada y prontamente. Las ramas que se quisiere para inxerto se cortan con

فتصير التفصيلان كلهما فضيب واحد فيندفى ذلك في الخندق المصغور الذي نذكره فان هذا التفصيل المركب يغتلي من التفصيل الذي تركب فيه ويتخذ عروقاً ليمنا في الارض فيكون انوي من غيرة ثم يقطع بعد سنتين من الجفنة فيكون اعتلاؤه من ترويه وكذلك يفعل بكل فضيب ويدفنه. يركب فيه اخر على هذا الوصف ان لنا الله تعالى قال ابي حجاج رحمه الله وسأذكر بعد هذا ما اقيمت للمتقدمين من حذاف الغلابي من القول على الانشباب ليكون لوكد علي القاري لهذا الكتاب *

قال يونيوس اما الشجرة الغليظة الها التي تجلب لهاوما من الارض رطوبة فينبغي ان يعلم بيني العود والها الشجرة ... ثم يستل اذا اسفل بيني الها وخشبة الشجرة ويكون لفعله برفق قليلا قليلا ليلا ينشق الها فلاذ فينبغي ان يهتزر من هذا جدا ويسمي هذا النوع من التطعيم تطعيم الها ويحتاج اليه لكثير ذلك في شجر التيس والفراسيا والجوز قال واما الاشجار الرقيقة الها اليابسة فلان رطوبتها تكون في وسط خشبها يشكون خشبة الشجرة بعينها فينبغي ان يهتزر بها ما يطعموها به وينبغي ان يصير التطعيم في هذين النوعين بسرعة والكمش وينبغي ان تؤخذ التفصيلان التي تراء للتطعيم من

1 Léase sobre la diccion inanimada del original, y en lugar de تربيه de la copia.

2 Léase يعلم en lugar de يطعم.

3 Súplase estas expresiones del original que faltan en la copia: وينبغي ان يستعمل واد من خشب صلب فيندخل بيني الها وعود الشجرة.

4 Pref. يهتزر de la copia á يهتزر del original.

tronco, y sacarla con tiento despues para meter la parte raspada [ó alisada] de la pua; la qual no ha de quedar premiosa en aquella mas de lo conveniente para que no se seque ni malogre. Es muy bueno meter en el tronco de una sola hendidura dos de los ramos que en él se inxirieren; y si por ser grande se le hubieren hecho dos, se temerá ¹ al inxerir los mismos de ajustar demasiado y sufocar la parte aguzada que en ellas entrare; la qual ² deberá ser de no menos largura que dos dedos, y mayor si fuere posible. Metidos estos ramos y asegurados con hilos torcidos [ó cuerda texida] se embarrarán con lodo no resquebrajoso; á cuyo efecto no es á propósito la tierra bermeja, puesto que las quemaría si fuesen embarradas con ella; y así lo es la blanca, é igualmente el barro que hay en las márgenes de los rios; lo qual es lo mas conveniente para semejantes ligámentos citados, y aun para pegar quanto se quisiere. Algunos siguen la opinion de no inxerir con viento cierzo. Si fuere demasiado grueso el tronco del arbol, convendrá preferirle una de sus ramas para hacer el inxerto en ella en la forma expresada. Debe saberse, que todo inxerto hecho en el extremo del arbol, sea de ramo ó yema, se hace grueso tronco, pero que presto se envejece ³ y enferma; al contrario del executado en otra parte ⁴ ó en medio del tronco, el qual se conserva por mas tiempo; y que se han de tener resguardados estos inxertos (sean ramos ó yemas) con atarles al redor una red fixa [ó firme] al tiempo

يشق ثم يهرج قليلا قليلا ولا ينبغي ان يغط الشق الذي تدخل فيه برية القلم مغطا اكثر مما ينبغي فيعورده ويجففه والاجود ان يدخل في الساق الذي قد شققت شقا واحدا فتيبين من التظليل التي يطامس بها وان كان الساق شقيس اذا كتلت عظيمة فيتجوف ان يغط بعظمها ما تدخل فيها ويخففه وينبغي ان لا يكون بهديد التظليل التي توضع في الشقوق اقل من اربعين وان يكون اكثر من ذلك ما لم يكن وينبغي ان ادخلت فيها هذه التظليل ان تستوف منها بضمه منقورة وتليى بليى لا يتشقق والتراب الاحمر لا يصلح لجل هذه الاشياء لانه يهرتها اذا طينت به والتراب الابيض اجود منه وكذلك ايضا الطيب الذي يكون على شواطى الانهار فان هذه موافقة لكل مثل هذا الربا الذي نكرنا والصف ما اردت ان تلصق من النلس من يري ان لا يكون التظليل اذا كان الريح شبالا وان كان ساق الشجرة غليظا جدا فينبغي ان يختار عليه خمس من اقسام الشجرة فيطام على ما قدسنا وينبغي ان يعلم ان كلها يركب للتظليل من التظليل او العيون في طرف الشجرة انه يسير الساق غليظة الا انه يبرم ويضعف سريعا واما الذي يركب دون الطرف او في وسط الساق فانه يماني زمانا اكثر وينبغي ان تهرس تلك الاشياء وان يربط شركة قايح حول التظليل او العيون التي تركب حيس

1 Léase فيتجوف en lugar de فيتجوف.

2 Pref. بهديد del margen de la copia á حدية del texto.

3 Pref. يهرم del margen de la copia á يبرم del texto.

4 Pref. دون الطرف de la copia á الطرف del texto.

de arrojar los ramos para que por ser estos delgados ² y tiernos no los quiebren los páxaros con sus revoloteos acostumbrados al parar ó descansar en ellos; y [asimismo] ha de saberse que los ramos para el inxerto han de ser cortados de los demás árboles antes de brotar.

Tratando Junio, dice Ebn-Hajáj, del inxerto de las vides trae una especie peregrina, de la que no he visto, fuera de él, que nadie haga mencion *. Llámala inxerto de taladro [ó barreno], el qual dice ser primoroso por llevar la vid juntamente con su fruto el de la otra que se le inxiere. Cuya operacion se hace en esta forma. Horádase con un taladro ** el tronco de la vid por baxo de tierra, y extendiendo un sarmiento de la que está á su lado ³, se le introduce sin separarlo de su pie por aquel agujero, para que de este modo vegete, así de la parte de su antiguo pie recibiendo de él el xugo nutricao, como de la del tronco taladrado ⁴ en que se inxirió, con el qual llegándose á unir en el discurso de dos años, conviene en esta disposicion cortarle y separarle de su antiguo pie, y cortar asimismo con sierra lo que sobresaliera del sitio del taladro, llamado *cuernuxelos*: y así es como se pueden introducir

تثبت فروصها وذلك ان مى صادة الطيور ان تعرف وتنزل عليها فتكسرهما لطولها ولينها وينبغي ان يعلم ان ساير الشجر تؤخذ منه القصبان التي تراك للتطعيم قبل ان ينبت نباتها *

قال ابن حجاج رحمه الله تعالى وذكر يونس ايضا نوعا غريبا في تطعيم الكرم لم ارا احدا ذكره غيره وسهلا تطعيم الثقب فقال وهذا نص قوله التطعيم بالثقب جيد وذلك ان الكرمة المطعمة تاتي بثمرها مع التركيب وذلك ان يثقب ساق الكرمة بالثقب تحت الارض ويجذب قصب من الكرمة الي التي جانبها وهي منها فتدخل ذلك القصب من غير ان يفرق بينه وبين اصله في الثقب فانه اذا فعل ذلك به نشأ القصب من اصله القديم وقبل منه الغذا ومن الساق المثقوب الذي ركب فيه والنتم به في مقدار سنتين فينبغي حينئذ ان يقطع القصب ويفرق بينه وبين اصله القديم واسا الذي يكون ارفع من موضع الثقب من الكرمة يعني القزوين فينبغي ان يقطع بمنشار وقد يمكن ان يدخل

1 Léase لطيفها en lugar de لطيفها.

* La hizo Caton, como consta de Plinio lib. 17, cap. 15. Pero la perfeccion de esta especie de inxerto se debe á Columela por el mejor instrumento que para él inventó ó perfeccionó. Véase el tom. 8 de la Historia literaria de España Apol. contra Plinio pag. 453, num. 63; y Apol. contra Paladio pag. 528, num. 19.

** Columela le llama *serebra Gallica* (barrena Galica). Véanse las reflexiones que hicieron los sabios y diligentes Autores de la Historia literaria de España, mis Maestros, en el lugar citado en la nota anterior. Alonso de Herrera prefiere á este instrumento otro que algunos llaman *gubia* ó *membriqui*, porque aquel (dice) hace escobina, y este no; en lo qual parece se equivocó como Paladio, refutado en el lugar arriba citado de la Historia literaria.

² Pref. التي التي جانبا الى جانبا.

³ Pref. المثقوب de la copia. المثقوب del original.

sarmientos de varias especies en una sola vid para que eche racimos de igual variedad.

Tratando del injerto de los olivos [dice el mismo Autor] que no siendo todos estos árboles de una misma naturaleza, respecto á ser unos de corteza delgada, otros de áspera [ó tosca], unos que se crían presto, y otros lentamente; á los que fueren de corteza gruesa y rugosa se haga el injerto en la misma, y á los de corteza delgada ó anuxta ^x, en la madera por razon de ser el mas sano [ó mejor] injerto el executado en el cuerpo [ó parte gruesa] del árbol. Añade, que son diferentes los tiempos de hacer en el olivo esta operacion; pues en los lugares calientes se executa primero que en los frios, comenzando lo mas [tarde], segun la costumbre corriente, en el equinoccio vernal hasta que nace [ó se descubre] la constelacion *aguila*, que es al cinco de julio. Ya hemos dicho repetidas veces, que se injeria el árbol en otro de semejante corteza á la suya. Y aquí concluimos las máximas del Autor citado.

Demócrito dice, que á los árboles de corteza gruesa y rugosa, como el olivo y la higuera, se les haga el injerto en esta misma ^z, y á los que la tuvieren delgada como el cidro, la vid y semejantes, se les hienda en medio del tronco, y allí se les haga al punto la operacion embarrando el injerto con barro blanco, y no con bermejo, respecto á que quema las ramas este barro.

Kastos trae [á este propósito] algunos proverbios, [y se reducen á que] las ramas para el injerto (de

تغلبى مختلفة في كرمه واحدة على هذا الحال فتكون عنانيد الكرم مختلفة *

قال في تطعيم الزيتون ليس لصحيح شجر الزيتون طبع واحد لان لبعض الاشجار لها رقيقا وبعضها لها خشنا وبعضها ينبت سريعا وبعضها يعطي نباته فيما كان منها غليظا والدها ورطب والدها فينبغي ان يصير تطعيمه في الدها وما كان منها رقيقا الدها او ليس الدها في خشبة الشجرة فان التطعيم الذي يكون في الجسد اصح من غيره والوقت الذي تطام فيه الزيتون مختلف وذلك انه في الموامح الحارة يتقدم بالتطعيم وفي الموامح الباردة يؤخر ذلك واكثر مما ينبغي بتطعيم شجر الزيتون على ما جرت به العادة في الاعتدال الربيعي الى غلوع النسر الطائر وذلك في خمسة من تموز وقد قلنا مرارا كثيرة انه ينبغي ان تطام الشجر بالاشجار المتشابهة الدها هنا فرغنا من كلام يونس *

قال ديموقريطس ما كان من شجرة غليظة الدها ذات رطوبة مثل الزيتون والتين فينشب في الهيته والاشجار التي الهيتهما رقيقة مثل الكرز والكرم وما اشبههما فلاب يشق وسط اصولها وينشب فيها ساعة يشق ويعطي بطبي ايض لا اجبر فان الطبي الاحمر يحرق التغلبى *

قال تاسطوس فمثال تغلبى الاناسة منى

^x Aquí hay esta leccion repetida (que por esto mismo da un sentido contrario ó contradictorio): وما كان منها رقيقا الدها او يابس فينبغي ان يصير تطعيمه في الدها.

^z Léase الهيته como en la copia la dición inanimada del original.

qualquier arbol ó planta que fuere) sean muy llevaderas y del mas substancial y delicado fruto: que todo ramo para el mismo efecto se corte con hoz afilada ¹; y tenga dos ó tres cogollitos y el grueso del dedo meñique: que se raspe quanto dos dedos sin tocarle en su medula [ó corazón]; y que el lodo con que se embarrare sea bien blanco, y no bermejo por ser abrasador.

Quien quisiere, dice Sidagós, tener fruta peregrina comestible antes de tiempo, tome su semilla ² plántela en tierra de buena calidad estercolada, y rieguela continuamente hasta que nacida y fuertemente afirmada, tenga el tallo [ó tronquito] el grosor del dedo meñique, y yendo despues á un arbol ³ de la misma especie córtete, y hecha una hendidura, meta aquel ramo en ella; y así dará el fruto mas temprano y adelantado que si hubiese permanecido sobre su mismo pie; lo que no dexa de ser cosa demasiado extraña y peregrina.

ARTICULO I.

En este artículo, dice Ebn-Hajáj, se trata del inxerto respectivo de unos árboles en otros con arreglo á las máximas que traen en sus libros los Agricultores, citando el Autor de quien fuere cada una, y alegándola segun la contiene su Obra. Á veces damos repetidas algunas por manifestar la concordancia de los Autores sobre estas cosas. Así, acacerá muchas veces citar en [este] libro algunas máximas de Junio, en que Kastos ú otros convengan. Pero esta mencion y repetición

كل شي اكثرها حلا واسمها طعيا واطيبها ثمرة وليقطع من القنبلان المضافة كلها بمنجل مسعود وتكون تلك القنبلان ذوات شعبتين او ثلاث في غلط الخنصر من الاسابيح وليبر القنبيب المضاف اصبعين طولاً من غير ان يعني الي لبابه وليكن الطي الذي يطلى به من طين جد ابيض ولا يطلى بطي احمر من الطين الاحمر معرق *

قال سيدافوس ينبغي لى اراد استعجال اطعم ثمرة غريبة ان يعمد الي بزر تلك ثمرة.. يغمس ذلك في ارض طيبة مسرطنة ويتعاهد سقيها بالما حتي تنبت وتستعمل قوتها ويصير ساقها علي غلط الخنصر او نحوه ثم يعمد الي شجرة... مثل هذا النوع فيقطعها وتشت وتركب داخلها ذلك القنبيب فانه يتعجل الاطعم ويكون اوشك منه لو بقي علي اصله وهذا غريب جدا *

فصل

قال ابي حجاج رحمه الله تعالى يذكر في هذا الفصل ما ينشأ عنه في بعض علي ما ذكر الفلاحون في تواليهم ويعزو كل قول الي قائله بحسب ما منه تاليفه وربما نكرر بعض ذلك من قبل اختلف المؤلفين علي هذه الاشياء فكثيراً ما يذكر الشيء يوزيوس في كتاب فيوافقه عليه قسطوس او غيره فانهمد الي ذكر ذلك وتكراره

1 Léase en lugar de مسعود.

2 Está de mas en el original la siguiente.

3 Tambien parece en el original la siguiente: *الذي هو من جنسها*

de las autoridades que diere aquí traducidas [ó extractadas] de unos y otros, será en favor y gracia del lector, el qual se confirmará viendo ser opiniones comunes de los Autores las doctrinas que le expondré solidamente apoyadas y confirmadas.

Conviene pues los Agricultores (continúa el mismo Ebn-Hajáj) en que es muy bueno el granado inxerido en su misma especie, lo qual yo mismo he visto tambien: pero muchos de nuestros naturales reprueban * esta práctica. El cidro, dice Junio, se inxerta como la vid, en el qual se inxiere el moral; y el mismo cidro y el manzano recíprocamente, cuya manzana sale naturalmente encarnada, si se inxiere en plátano. El cerezo quiere ser inxertado, y lo es en la vid. Es notorio que el durazno es arbol que se envejece presto; pero si le inxertamos en ciruelo y almendro, será de mas larga existencia, y si lo fuere en el primero echará el fruto de gran tamaño. Y hasta aquí las máximas del citado Autor.

Demócrito dice, que si el cidro se inxiere en moral echa la cidra rubia: que tambien se inxiere en granado, y el ciruelo negro en peral, y que el membrillo recibe el inxerto de todo arbol. Y hasta aquí su máxima. En otro lugar de su libro afirma, que el manzano se inxiere en peral, membrillo y granado; la vid en ciruelo negro; y el ciruelo amarillo [ó de yema de huevo] en manzano y cidro.

La higuera, segun Kastos, se une al moral; y el castaño, el avellano, el manzano y el peral se adaptan todos muy bien unos con otros; cuyo inxerto se les suele hacer en la corteza.

انما انقلب كلامهما الان في ذلك ثانيها للثاني وثالثه به من اجل الاتفاق والاجماع وكذلك نقلت في مواضع كثيرة من هذا الكتاب لاني اوردت تثبيت الامر وتأكيد *

قال ابن حجاج رحمه الله اجمع اصحاب الفلاحة علي ان الرمان يركب في الرمان فيجود وقد رايت ذلك وعينته وكثير من اهل بلدنا ينكروه قال يونس يعلم الاترج كتعليم الكرم وتطام التوت في الاترج والاترج في التفاح في الاترج ويكون التفاح احمر بالطبع ان يركب في شجر الدلب والكراسيا يجب التطعيم ويعلم في كرمه ويعلم ان شجرة الفوخ تهرم سريعا وان نهي طابعاها في شجر الاجاص وشجر اللوز يكن ابلي والوخ اذا ركب في الاجاص تكن ثمرته طيبة انتهى قول يونس * قال ديمقراطيس مني ينشب الاترج في مرطاد اثرا ترجا احمر وينشب الاترج ايضا في الرمان وينشب الاجاص الاسود ايضا في الكيخري واما السفرجل فانه يقبل كلها ينشب فيه من شجر انتهى قول ديمقراطيس وقال في موضع اخر من كتابه ينشب التفاح في الكيخري والسفرجل ويركب التفاح في الرمان وينشب الكرم في الاجاص الاسود وينشب الاجاص الاصفر في التفاح وفي الاترج * قال قسطوس شجر التيس يضاف الي شجر الفرصاد وشجرة شاد بلوط وشجر البندق وشجر التفاح وشجر الكيخري كل هذه تالف بعضها بعضا وقد يركب في لحيه

* Pref. ينكروه de la copia á ينكروا del original.

fuera del pie, y tambien pueden ser inxeridos en el planton nuevo del peral. Los árboles que requirieran serlo en este último son el granado, el membrillo, el moral y el almendro; y si el peral mismo se inxiriese en el moral, echará el fruto encarnado. El planton ^r del manzano se une al peral y al membrillo, y tambien al ciruelo, en cuyo caso echa la manzana encarnada. El durazno se une á el ciruelo, el almendro, el peral, el manzano y el membrillo. El castaño al nogal, la encina y el avellano. El membrillo al peral. El albaricoque al ciruelo y al almendro. El cidro de mucha xugosidad [6 zumo] ^a, por ser de cáscara delgada, suele unirse al manzano; y unido al moral, echa el fruto bermejo; [y finalmente] todos los árboles se unen al membrillo. El Docto Sadihames dice, que el granado se une al cidro; y el sabio Karur-Anthos ^b afirma, que quando se une el sarmiento de la vid al arbol *kalásiah*, que es el cerezo, todo lo que es de la vid da el fruto en primavera; y que tambien el olivo se une á la vid. Tengo presente (añade Ebn-Hajáj) haber Sadihames afirmado ser entre los frutales el mejor inxerto el executado del planton del manzano en cidro y en ciruelo; en cuyas dos especies inxerido fructifica dos veces al año. Que el peral hace buen maridage con el manzano mismo y el membrillo; la higuera con el moral; y con este mismo el granado, el qual prende muy bien en él. Que es muy bueno el inxerto de moral en encina y castaños; y ^c el nogal se inxiere en su misma

دون اصله وقد يالغ قضيبي غرس الكهثري
وصما يضاف اليه من الشجرة في طلب الشجرة
شجرة الرمان وشجرة السفرجل وشجرة
الفرصاد وشجرة اللوز غير ان ما يضاف من
الكهثري الي الفرصاد تكون ثمرته حمر
ويغرس التفاح يالغ الكهثري والسفرجل اذا
اميف اليها وقد يضاف التفاح ايضا الي الاجاص
فيثمر شجرة ذلك التفاح تفاحا احمر واما الخوخ
فانه يالغ الاجاص واللوز والكهثري والتفاح
والسفرجل واما شجرة شاه بلوط تالغ الجوز
والبلوط والبندق واما السفرجل فانه يالغ
الكهثري واما المشمش فانه يالغ الاجاص
واللوز واما الاترج ماويته ايضا فيه شديدة لفة
لهيه وقد يضاف الاترج الي التفاح واذا اميف
الاترج الي الفرصاد كان لون ذلك الاترج احمر
وجميع الشجر الي لشجرة السفرجل ويقول
سادهمس العلام ان الرمان الي الاترج ويتحول
قرور انطوس العالم انه اذا اميف من قضبان
الكرم الي شجرة كلاسيه يعني القراسيا اطعم ما
كان من الكرم في الربيع وشجرة الزيت الفت
الكرم قال ولقد حفظت من سادهمس انه كان
يقول ان خير ما اميف اليه غرس التفاح من
الشجرة الثمر الاترج والاجاص فانه اذا اميف
الي عذيين النوعين اطعم مرتين في السنة واما
الكهثري فانه يالغ التفاح والسفرجل ويضاف
التين الي شجرة الفرصاد ويعلف الرمان بالاس
اذا اميف اليه واجود الفرصاد ما اميف منه الي
شجرة البلوط والقسطور وقد اميف الجوز الي

^r Pref. ^r del margen de la copia á ^r del texto.

^a Pref. ^a de la copia á ^a del original.

^c En el Prólogo se da de otro modo el nombre de este Autor (si acaso no es diferente), á saber; *Theodoro* (Theodoro = Diocoro = Diocoro).

especie; y es máxima del mismo Sadihames, que prevalece el alfónsigo inxertado en nogal y en almendro. Casiano en su libro de Agricultura afirma que Karur-Anthos, habiendo visto en algunas regiones olivos inxertados en vides y comido de su fruto, halló en él el sabor de la aceytuna y de la uva perfectamente sazonado.

Marsial dice, que la vid se inxerta en su misma especie; que el manzano lo mismo y en peral; el olivo en acebuche¹; el durazno en almendro, en ciruelo y en sí mismo; y el cidro en higuera, cabrahigo y peral. Y hasta aquí sus máximas.

Es opinion de Samayos que el nogal se inxerta en higuera, peral y ciruelo; el cidro en higuera y perals; y el cerezo en ciruelo. Que el cidro inxerto en granado echa encarnado el fruto. Que el granado se inxerta en sauce; el durazno en peral; el ciruelo en manzano², membrillo, albaricoque y peral; el cidro y el manzano recíprocamente: de los quales el primero inxerido en moral echa el fruto encarnado; el granado prevalece ventajosamente en mirto y sauce; el alfónsigo se inxiere en olmo; y el almendro en alfónsigo.

Dice Anón, que el peral doméstico se inxiere en el silvestre y en el acerolo; el nogal en ciruelo, el manzano en peral, el membrillo en granado, el cidro en peral, el durazno en almendro, ciruelo, albaricoque y sauce: y hasta aquí sus máximas.

He expresado, dice Ebn-Hajáj, los árboles de que me acuerdo se refiere poderse inxerir unos en otros; lo que admite bastante extension. Acaso se dirá

الجوز نال سادهمس العالم ان الفستق قد يالف الجوز واللوز اذا انيف اليه قال كسينوس في كتابه المولى في الفلاحة ان قرور انطوس ربي كرمه اركب فيها زيتونا في بعض البلاد فاكل من ثمرها فوجد فيها مطعم الزيتون ومطعم العنب انتهى *

وقال مرسبال يركب العنب في العنب والتفاح في التفاح وفي الكمثري والزيتون في الريبوع والخوخ في اللوز وفي الاجاص ويركب الخوخ في الخوخ والانرج في التين وفي نكار التين وفي الكمثري انتهى قوله *

قال سبابوس يطعم الجوز في التين ويطعم الجوز في الكمثري وفي الاجاص ويطعم الانرج في التين وفي الكمثري ويطعم الفرسيا في الاجاص والانرج لذا طوع في الرومان كلت ثمرته حمرا ويطعم الرومان في المصفا ويطعم الخوخ في الكمثري ويطعم الاجاص والتفاح والسفرجل والبشمش والكمثري ويطعم الانرج في التفاح والتفاح في الانرج ويطعم الانرج في التون فتسكون ثمرته حمرا ويكي الرومان في الاس وفي المصفا ويطعم الفستق في النشم ويطعم اللوز في الفستق *

وقال لنون يطعم الكمثري الاهلي في البري وفي الزمرور ويطعم الجوز في الاجاص ويطعم التفاح في الكمثري والسفرجل في الرومان ويطعم الانرج في الكمثري ويطعم الخوخ في اللوز وفي الاجاص وفي البرقوق وفي المصفا انتهى قوله *

قال ابي حجاج رحمه الله تعالى قد نفلت ما حفرني نكرة من الاشجار التي ينشب بعضها في بعض ويعصب ذلك بقدر وسعي ولعل قليلا يقول

1 Léase الرنبوح, como en Raphelengio, la dición inanimada del original, y en lugar de الريبوع de la copia.

2 Léase في التفاح en lugar de التفاح.

que algunos de estos árboles estan lejos de prender y de unirse entre sí por lo regular, atendida su analogía. Pero al que esto opusiere respondemos, que la ignorancia que tiene en estas [cosas] proviene de las pocas experiencias que de las mismas han hecho nuestros nacionales, y por la infancia [en que aun se halla] nuestro siglo; y que así el ignorarlas ¹ por esta causa, no es razon [suficiente]. ¿Qué cosa [al parecer] mas agena de inxerirse que el rosal en almenadro? y prende [no obstante] y florece en el otoño: lo qual es tan cierto como que hay muchos en las inmediaciones de Sevilla y en otras provincias de España. ¿Y qué proporcion [pregunto] hay entre estos dos árboles? Tambien el sarmiento de la vid inxerido en retama prende y echa ² amarga la uva, y asimismo la higuera inxerida en adelfa produce los higos de este mismo sabor. Me ha contado Aben-Arnán, que habiendo él inxerido olivo en manzano prendió y prevalectió con lozanía ³, y tomó incremento. Y tambien el Alfaquí Ali-Aben-Chebáb me ha dicho haber él visto prender muy bien el inxerto de peral en granado. Todo lo qual siendo (como lo es) extraño, y peregrino, ¿por qué se ha de negar [ó poner en duda] algunas de las cosas que con especificacion nos han dexado los sabios escritas en sus libros? Sean pues estas las principales razones para el que negase algunas de las cosas mencionadas arriba.

El Autor de la Agricultura Nabatheica dice, que el inxerto de qualquiera

ان بعض هذه الاشياء يبعد في القليل علوؤها واتصافها فنقول له ان الذي نمر عليك من هذا انها هوانقلة ما جرب من ذلك اعمل بلسنا ونشاة مصرنا وان كان انها بعد عليك هذا من اجل ذلك فليس بعلة وعمل شي ابعد من انشباب الورد في اللوز فيجعلك ويسود في الخريف وهذا صحيح وهو كثير بكرة اشبيلية وغيره من بلاد الاندلس وفي مناسبة بين الورد واللوز والعنب يركب فنيبه في الزم فيجعلك ويعلم منا سرا وكذلك التي في الدفلي يطعم تينا سرا واخبرني ابي مصرنا انه ركب الزيتون في التفاح فعلمك وغن ونبا واخبرني الشقيه علي ابي شهاب انه راي الكثيري قد ركب في شجر الرمان فعلمك احسن علق وهذا كله غريب فكيف ينكر المهند شي مما سطر الحكماء في كتبهم وفي هذا اعلم الحجة علي من انكر شيئا مما قدما ذكره *

وفي الفلاحة النبطية في ذلك قال ينبغي ان يكون التركيب من شي

¹ Léase عليك هذا en lugar de بعد عليك هذا. A la letra: (las quales) si & si se te han parado por alto, &c.

² Léase يطعم en lugar de يعلم.

³ Parece mejor lección من de la copia que من del original, si bien no dexa esta de quadrar tambien al sentido.

planta conviene ejecutarlo en la que mas se le acercare y semejare en sus calidades. Así que, quando inxertares un arbol en otro, sea en el que con él conviniere, ya en la especie, ya en la figura, ya en el fruto, ya en la corpulencia, á efecto de que se reciban recíprocamente; lo qual quando sucede, prosperan y vegetan por su semejanza y union recíproca ¹. Los antiguos pretendian con el inxerto revestir algunos de estos árboles de la naturaleza de los otros, darles una mutua equivalencia, y de ruines [ó viles] en su condicion ó fruto, hacerlos utiles y apreciables; y lo mismo en las operaciones ordenadas á su mejora-miento.

Dícese en la Agricultura Nabathes, que si cortada una rama gruesa del *serbestén* [ó serbal] se inxerta en olivo, echa este la aceytuna de gran tamaño, blanca, redonda, de graciosa vista y de que se exprime un aceyto muy blanco ² y dulce ³. Que si el manzano se inxiere en granado, adquiere su fruto el tamaño y el mismo sabor dulce de la granada: que si el peral se inxiere en cidro, toma la pera el color y olor de la cidra, sin que en estas dos calidades se distinga aquella de esta: que si el alméz se inxiere en manzano dulce, sale la almecina del tamaño y dulzura de la manzana (lo que no es comun en todo inxerto de arbol de huesecillo): que si el peral se inxiere en moral, el fruto que de él se produce es blando y dulce, de admirable sazon, y mas temprano que el de todos los [otros] perales; para lo qual es requisita condicion la de que se tratará despues en

في شي يقارب ويشاكله في لكثير وجوهه
وانا ركبت شجرة علي شجرة توافقها في النوع
ثم في الصورة ثم في الطعم ثم في الشفوية
كان قبوله اجود وانا قبل بعضه بعضا اقلح
ونشا لان الاشياء اذا شاكلت انفس بعضها
ببعض واراد القدامى بالتركيب ان يكسروا
لبعض هذه الاشجار طبع بعض ويصلوا بعضها
ببعض ويقلبون المذموم في طبعه وطعمه الي
محبوب ونحو هذه الاعمال هي الاصلاح واجلها
الملاح *

ومى ط ان قطع عصي غليظة من شجرة
السبستان وركب علي شجرة الزيتون اخرج
ذلك زيتونا كبارا ابيض منورا مليح البنظر
شديد البياض واخرج زيتا غسلا وان التفاح
اندا ركب في الرمان فان ذلك التفاح يكتسب
من الرمان الحلو عذرة وحلاوته مثل طعم
الرمان وان الكهثري اندا ركب في الاترج
يكتسب الكهثري من الاترج الرائحة واللون
ويصغر كهثري في لون الاترج وريحه وان
النبل اندا ركب في التفاح الحلو يكون النبل
في قدر التفاح وحلاوته وان هذا خير عام في
تركيب شي ثوي وان الكهثري اندا ركب في
التوت يخرج من ذلك كهثري لطيف حلويديع
المنج ويكثر في حبله قبل الكهثري كلها
وشرطوا لهذا مما يذكر ان شا الله تعالى

1 Léase en lugar de انفس.

2 Léase زيتا شديد البياض en lugar de زيتا شديد البياض.

3 Léase غسلا en lugar de غسلا.

otro capítulo *. Tratando el Autor de la Agricultura Nabathica del tiempo de inxertar dice, que si el calor es fuerte en el mes de mayo, se engruesan los humores de los árboles y las vides sobremanera, y sus ramos no se reciben mutuamente; en cuya disposicion no es bueno hacer por aquel tiempo inxerto alguno. Otros Agricultores de España tratando de la misma materia, explican mas é ilustran lo sobredicho diciendo, que el inxerto acelera la fructificacion ó acerca su utilidad mas que el plantío, y que viene á ser cierta plantacion de rama en el tronco de otro arbol correspondiente; el qual no ha de tener el humor denso ¹ para que la rama salga de él con gallardía ², y fructifique como si hubiese permanecido en su propio arbol: cuya ventaja consiste en que dando mas temprano el fruto adelanta su utilidad, ó en que muda este el color en otro mas elegante, ó en que viene á ser mas copioso, ó de acedo que era se convierte en dulce, ó de pequeño en de mayor tamaño que el de la misma especie. Otra [de las ventajas del inxerto consiste] en que habiendo algunos árboles cuyo fruto se manifiesta mas abundante ³ en flor [ó boton] que quando sale de aquel estado de debilidad ⁴ como el peral y semejantes, si se inxiere el que ya fructificare en arbol nuevo, fructifica con mas abundancia ⁵. Lo mismo sucede al manzano,

في غير هذا الباب ومضى في وقت التركيب اذا اشتد الحر في شهر ايار صارت رطوبات الاشجار والكروم غليظة جدا فلا تقبل بعض اقسام الشجر والكروم بعضها وانما لم يقبل بعضها بعضا فلا يصح ان يركب شي منها ملي شي في ذلك الوقت وغيرهم من الفلاحين الاندلسيين في ذلك مما فيه زيادة بيان وشرح لما تقدم قال ان التركيب اعجل فائدة والرب منفعة من الغرسة ان كانه غرسة غصى في شجرة مستصلحة في ساق شجرة اخرى غير منتخبة ليسهل ذلك الغصى من ذلك الساق وبثمر ذلك الغصى مثل ثمرة الذي كان يثمر في شجرته ومضى فويلد تعجيل ثمرة وتقريب منفعته وتبديل لون باحس او بكثر حمل او حامن بهلو او مغير الثمرة بأكبر الثمرة من ذلك النوع وايضا فلن من الاشجار ما حمله في اكمامه اكثر من حمله في قوته مثل الكمثرى وشبهه فانما ركب العيال في الغتي كبر حمله وكذلك التفاح

* Otra señala antes, que es una vana observancia, á saber; وشرطوا لهذا ان يضاف في وقت التركيب حول اصلاح سبع مرات

¹ Léase غير متخفة en lugar de غير منتخبة.

² Pref. ليسهل del original á ليسهل de la copia.

³ ~~في~~ لكثر de la copia á كبر del original.

⁴ Pref. قوته del original á قوة de la copia. = Se traduce al sentido ó por paráfrasi equivalente.

⁵ Léase كبر حمله en lugar de كبر حمله. Con todo, puede retenerse aquella leccion, y en este caso se traducirá: *como el fruto de gran tamaño.*

de cuya [especie] el inxerido fructifica mas que el que no lo es; y asimismo los árboles trasplantados de los montes á los huertos. El *navámi*^x [ó ramo reproducido] de arbol de no ventajosa calidad es preciso inxerirle para que fructifique mucho. Igualmente si se quiere que la planta nacida de pepita, fruto, granillo [ó huesecillo] fructificando anticipadamente se haga útil en poco tiempo, inxértese quando tuviere el grueso del dedo pulgar en arbol fructificante de la misma especie, y se logrará el efecto. Tambien se inxiere un arbol en otro para distinguirse por el mismo; y así el rosal [inxertado] en almendro florece al tiempo que este arbol; lo que sucede en todo inxerto con mejoramiento en la naturaleza y sabor de su fruto, tomando uno la naturaleza del otro, ó conviriéndose en él por equivalencia. El inxerto mas aventajado es el executado en arbol de la misma especie como de manzano en manzano, de vid en vid, de olivo en olivo, y de [arbol] doméstico en silvestre. Tambien se inxiere el arbol en el que fuere semejante y análogo á él en muchos caracteres, ó que conviniere con el mismo ya en la forma [ó figura], ya en el sabor [del fruto] ó ya en la corpulencia; el qual recibiendo, se le une [el otro muy bien]. Asimismo se semejan unos árboles á otros (ademas de las calidades citadas) ya en el tamaño de su hoja, ya en desplegar ó caersele la misma á un tiempo, y lo mismo en lo tocante á la maduración del fruto, ya en la conveniencia en ser de humor pesado^a, ligero ó lacteo en su substancia, ó en tener el fruto de igual suavidad, ó

فان المركب منه أكثر حملا من الذي لم يركب وكذلك الأشجار المنقولة من الجبال الى البساتين والنواحي التي تكون من اشجار غير منتخبة قد تحتاج الى التركيب ليكثر حملها وايضا فان ما يتخذ من السنوي والحب والعجم اذا احب متخذة تعجيل ثمرته ركبته اذا صار في غلة الابهام في الملعوم من فوهة لتعجل ثمرته وتكرب منفتحته وقد تتركب شجرة في اخري ليعرف بها فان اللوز في الورد فيورد وقت تنح اللوز فبالتركيب يكون ذلك كله وينقل الملعوم في طبعه وطبعه الي موهود ويكتسب بعضها طبع بعض ويعتدل بعضها ببعض وانجب ما يكون التركيب اذا ركب النوع في اخر من فوهة مثل التفاح في التفاح والكرم في الكرم والزيتون في الزيتون والاهلي في البري وشبه ذلك وقد يركب الشجر فيما يشاكله ويقاربه في اكثر وجوهه ويوافق في الصورة ثم في الطعم ثم في الشخصية فيلزم ويتصاف به وقد يغيب عنه بعضا في الاوصاف المنسوبة في تدبر اوراقها وفي انها تورق في وقت واحد وينضج ثمرها وتسقط اوراقها في وقت واحد وتقارب في المايبة في تغلها وخفتها وفي التنبيه ايضا في مادته منها لبنية وفيما طعمته لينة

^x Pref. النواحي del margen de la copia á النواحي del texto de ambos codices.

^a Léase ثقلها en lugar de ثقلها.

en ser este de gr 6 pepita, ya en la dureza ó blandura de su madera &c. Tales [árboles pues] se mejoran con el injerto recíproco como lo testifica la experiencia. Al contrario los que varían en algunas de sus propiedades, por exemplo, los que á la vista ó al exterior en nada de lo dicho fueren entre sí análogos ¹ ni semejantes, son mutuamente contrarios, y no se injerieren unos en otros, puesto que no prenden; á no ser que su ventaja y preñimiento conste por experiencia: cuya advertencia [como quiera que] se reduce á un principio que cae baxo el sentido de la vista, debe servir de regla directiva [solamente], pudiendo haber acaso 'entre ellos cierta sociabilidad que los ojos no descubran ². Tales son el membrillo, el manzano, y el peral doméstico y silvestre, de los quales cada uno es bien recibido de otras especies aunque prevalezca injerido en la suya propia. Cuyos árboles son mutuamente próximos y semejantes unos á otros en muchas de sus propiedades, ya en el fruto, ya en la semilla que este contiene, ya en su sabor, ya en su xugosidad, ó en otras calidades; en las quales aunque varíen algo, es constante por experiencia que prevalecen injeridos unos en otros. Por acercarse á la semejanza de algunos de ellos el acerolo, que tiene redondo el fruto (si bien con cuesquecillo), injerido el peral en él, prende y prevalece con ventaja. Asimismo el durazno, el *ajías* [ó ciruelo] de ojo de buey, el albaricoque, y todo árbol que contuviere algunas especies, prevalecen con ventaja injeridos respectivamente en las mismas. Y así estos tres árboles ~~teniendo~~ ³ mutua semejanza en

وذوات العنب وذوات النوى وفي سلافة خشبها وخواصه وشبه ذلك فهذه تنجب بتركيب بعضها في بعض وقد شهدت به التجربة وكذلك ما اختلفت منها في بعض الاوصاف واما ما ليس بينها من الاشجار ولا تشابه في الطاهر العيان في شيء من هذه الاوصاف فهي منافية لا يركب بعضها في بعض فانها لا تعلق الا ان مع نجابة ذلك وعلوقه بالتجربة فلذلك مبرة راجع الي اصل طاهر يقاس عليه ولعل ان يكون بينها الفة لا تظهر للعيان من ذلك السفرجل والتفاح والكهثري الاهلي والبري كل شجرة منها تنتزع الي انواع ويركب كل نوع منها في نوعه فينجب ويهود ويأقرب تشابه هذه الاشجار بعضها من بعض في كثير من اوصافها في الثمر وفي البزر الذي في داخله وفي الطعم وفي لونها ذوات مياة وغير ذلك من الصفات الا انها قد تختلف في ذلك بعض الاختلاف وقد مع بالتجربة نجابة تركيب بعضها في بعض ويأقرب منها في الشبه الزمور المستلور العنب الا انه له نوى ويركب فيه الكهثري فيختلف وينجب وكذلك الخوخ والاحاص وهو ميون البقر والمشمش وكل شجرة فيها انواع ويركب كل نوع منها في نوعه فيختلف وينجب وهذه الثلاثة يقرب شبه

¹ Súplase ~~البار~~ del original que falta en la copia.

² Pref. تظهر & de la copia & يظهر & del original.

muchas de sus propiedades, [como] en ser de hueso, en tener la carne que le cubre suave y dulce, en ser gomosos ¹ y aceytosos [sus xugos] lacteos, es constante que prevalecen inxeridos los unos en los otros: en los quales se dice que inxerido tambien el almendro por la semejanza que con ellos tiene en algunas calidades, prevalece muy bien. Igualmente la higuera, el cabrahigo, el moral, y todos los árboles de muchas especies inxeridos unos en otros prevalecen, preñdiendo muy bien por la semejanza mutua en muchas de las calidades citadas, y por ser lacteos; lo qual es constante por experiencia. Tambien se dice, que la higuera inxerida en adelfa prevalece y echa los higos amargos; sin que haya otra semejanza entre estos dos [árboles] que el tener la madera blanda, y ser algo lacteo el humor de la adelfa. Algunos Agricultores procurando mostrar la conveniencia, contrariedad y oposicion de los árboles, traen cierta señal que ponen como principio de que se hace uso frecuente ², el qual no falla [ó es cierto y seguro]. Es pues, que habiéndolo observado convenir [ciertos] árboles en una propiedad, los han distribuido en quatro clases: 1.^a de *aceytosos*, que son los que en lo exterior é interior del fruto contienen mucho aceyte como el olivo, el laurel, el lentisco, el dictamo [ó fresnillo], el terebinto y semejantes: 2.^a de *gomosos*, que son los de mucha goma como el durazno, el albaricoque, el ciruelo llamado de ojo de buey, el almendro, el alfónsigo y semejantes: 3.^a de *aguosos*, cuyo [género] dividen en dos, de los quales unos dicen

بعضها من بعض في أكثر أوصافها وفي أنها من ذوات النوى وان طعنتها التي فوق نواها لينت حلوة ومن ذوات الصمغ واللبنون ذوات دس وقد صمغ ان بعضها يركب في بعض فينجب وشبهها في بعض أوصافها اللوز وقيل انه يركب فيها وينجب وكذلك التين والسكر والتوت وكل شجرة منها انواع ويركب بعضها في بعض فينجب ويعلى ويجود وهي تتشابه في أكثر أوصافها المذكورة وفي أنها من ذوات اللبن وقد صمغ انها تركب بعضها في بعض فتعلى وتجود وقد نكران التين يركب في الدفلي فينجب ويشتر تينا مر ولا تشابه بينهما الا في رخاوة الخشب وفي ان سمية الدفلي فيها لبنية وقد رسم بعض الفلاحين في الاستدلال على المواضع من الاشجار والمخالف والبناف رسما جعلوه كالاسل المستطرد الذي لا ينكسر وذلك أنهم راصوا انفك الاشجار في وصف واحد وتسموا الاشجار اربعة اسم ذوات اللبن وهي التي لطلسر كبرها ولبنها دس كثير مثل الزيتون والرزد والضر والكم وشجر العبة الخضرا وشبهها ولوات الاصماغ وهي التي لها صمغ كثير مثل الخوخ والمشمش والجالس المسمي ميون البقر واللوز والفسطك وشبهها وذوات البيلة وتسموا هذا التسم تسمي فقالوا

1 Pref. الصمغ de la copia á الصمغ del original.

2 Parece mejor leccion المطرد que المستطرد. Véase á Giggel.

ser de rugo ligero, y son los que se despojan de la hoja en tiempo de frio, como el manzano, el membrillo, el peral, la vid, el granado y semejantes; y la 4.^a de los de rugo pesado como el olivo, el laurel, el araihan, la encina, el cipres y semejantes *. Establecen pues las citadas quatro clases por cabezas [ó como géneros supremos] que llaman *madres de las especies*, afirmando que siendo cada una contraria á la otra, ningun arbol en una contenido se debe inxerir en los de las demas; á no ser por taladro, que es el [inxerto] llamado de *fixacion*, ó por la otra operacion ² conocida por *inxerto siego*, de que se tratará despues. Pero que todos los árboles comprehendidos en cada uno de aquellos géneros supremos se inxieren recíprocamente [conviene á saber], los aceytosos en aceytosos, y lo mismo respectivamente los lacteos, los gomosos; y los aquosos con respecto á su humor liviano ó pesado.

Abu-Abdalah Ebn-el-Faseli es de opinion que los árboles que tiran á los de otro género prevalecen ³ tambien inxeridos recíprocamente, y que así se conviene ya en inxerir algunos aceytosos en otros de goma, cuyo inxerto prevalece mas que el de otros; añadiendo, que son mas robustos y firmes en el inxerto los gomosos que los aquosos. Todos los árboles pues, tanto los singulares en su especie [ó género], como los que tienen mutua semejanza, prevalecen entre sí inxeridos; como esto se executa en ellos en el tiempo y con el ayre convenientes, y se tenga resguardado el sitio del inxerto (así de los de especie nada

ذوات المياه الخفاف وهي الاشجار التي تسقط اوراقها في رضى البرد مثل التفاح والسفرجل والكمثرى والحنبل والرمان وما اشبهها وذوات المياه الثقيل مثل الزيتون والرند والريهان والبلوط والسرو وشبه ذلك... وجعلوا الاربعة اقسام المذكورة روسا وسبوا اسماء الاجناس وقالوا ان كل راس منها ينافر الآخر ولا يركب شي منه في شي من النوع الاخر الا في الثقل وهو يعرف بالانشاب وتعويل اخر يعرف بالتركيب الاممي ويذكران بعد ان شا الله تعالى وقالوا ان كلها احتوي عليه راس منها من الاشجار يركب بعضها في بعض فذوات الانهاس يركب بعضها في بعض وذوات الالبان يركب بعضها في بعض وكذلك ذوات الصوغ يركب بعضها في بعض وذوات المياه الخفاف يركب بعضها في بعض وكذلك ذوات المياه الثقيل يركب بعضها في بعض *

قال من روى هذه الروى ما يميل بعضها الي بعض فيجب تركيبها وكذلك قد يتفق في التركيب بعض ذوات الانهاس مع بعض ذوات الاصماغ وتجنب اكثر من غيرها وقال ايضا ذوات الاصماغ اشد تمكنا في التركيب من ذوات المياه فالمفرد من الاشجار في النوع او ما يشابه تركيب بعضها في بعض فيجب بمشية الله تعالى اذا احكم العمل فيها في الوقت والهوى هو القوي لذلك واممي موزع التركيب من

* Parece está de mas lo siguiente: ويعنها بخلاف ذلك.

¹ Pref. del margen de la copia á تعويل ó تعويل del texto de ambos códices.

² Pref. فيجنب del margen de la copia á فيجب del texto de ambos códices.

comun ¹ con otras, [como] de los semejantes entre sí en todas ó las mas de sus calidades) con buen barro de ² alfareros, [exceptuando] los que se semejen ³ en algunas como en la blandura de la madera; [cuyos inxertos han de meterse] en vasos ⁴ llenos de tierra de buena calidad, ó estar debajo de tierra; de todo lo qual se tratará despues con el favor de Dios; aunque es muy bueno tambien tener el inxerto de toda especie de arbol metido y defendido en tales vasos. De los árboles que prevalecen inxeridos unos en otros es el olivo en todas sus especies, y en el silvestre llamado *rambúh* ⁵ [ó acebuche]; y á la verdad inxiriéndole en él le hace fructificar ventajosa y abundantemente ⁶ todos los años: [por cuya razon] no se omitirá executar esta especie de inxerto. El laurel es en ciertas propiedades cercano al olivo, puesto que ambos son aceytosos y de humor pesado, y florecen, dan el fruto y le maduran á un mismo tiempo; con la diferencia de tener el laurel la hoja mas larga y de punta levantada [ó recta]. Cuyos árboles dicen que inxeridos recíprocamente prenden y prevalecen. Á estos se acercan tambien el lentisco y el dictamo [ó fresnillo], cuyo grano es aceytoso; los quales se dice que prenden inxeridos unos en otros. Y lo mismo afirman del terebinto tambien cercano á él en la semejanza, ménos en el desprenderse la hoja y contener en ella cierta calidad de teñir. Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél dice ser mas conveniente in-

المنفعة والمتشابهة في اوصافها كلها او في اكثر اوصافها بالطيب والمخزف وفي المنفعة في بعض اوصافها وفي الرخوة الخشب بالمطروف المملوء بالتراب الطيب او بان يكون موضع التركيب تحت وجه الارض وباني نكر ذلك كله ان شا الله تعالى وان ادخلت تركيب الاشجار كلها في الظروف واستنتها وذلك احسن وسي الاشجار التي يركب بعضها في بعض فيتجنب وتعلق متى ذلك الزيتون يركب في انواعه كلها وفي البري منه وهو الرينوج وتركيبه فيه فضل لونه في كل عام ليكون تركيب الزيتون في ذلك ان شا الله تعالى ويغرب من شجر الزيتون في بعض اوصافها الرند وذلك انه من ذوات الانهال وذوات الحيلة الشغل وينمو في وقت واحد وتلدن ثمرتهما وتنضج في وقت واحد ايضا الا ان ورق الرند اطول وقابضه حاد وقالوا انه يركب احداهما في الاخر فيعلق وينجب ويغرب منها الضرر والكم الذي له حب فيه كس وتيل ان بعضها يركب في بعض فيعلق وقالوا مثل ذلك في شجرة الحبة الخضراء وهي تغرب بالشبه منها الا ان ورقها يستط ويحبها صبغية قال من تركيب الرند في الزيتون لو كان

¹ Léase المنفردة en lugar de المنفعة.

² Está de mas el و.

³ Léase المتشابهة en lugar de المنفعة.

⁴ Pref. بالمطروف del margen de la copia á بالمطروف del texto.

⁵ Léase الرينوج en lugar de الرينوج.

⁶ Léase لونه en lugar de لونه.

xerir el laurel en olivo que el olivo en laurel. Casio asegura, que siendo el olivo análogo á la vid prevalece inxerido en ella; y segun otros Autores, produce juntamente los dos frutos. Segun Kastos, si se inxiere de taladro un renuevo suyo en el pie de la misma por sobre la tierra sale aquella aceytuna dulce ^x como la uva, si fuese tambien el terreno de igual sabor: que el plantío hecho de vid así inxertada, produce la uva de calidad mixta de ambos frutos; y tambien que el olivo agregado á la vid muda el sabor de la uva, haciéndole semejante al del aceyte; concluyendo, con que se apoye la vid en un palo [ó pértiga] para que pueda llevar el fruto del olivo inxerido. Tales son las máximas [de los citados Autores] á cerca del olivo y la vid, sin embargo de no haber entre estos dos árboles proporcion ni semejanza alguna, puesto que el humor del olivo es pesado y aceytoso, y liviano el de la vid; entre los quales hay acaso cierta virtud de sociabilidad que no se manifiesta. Es constante, que el olivo prevalece inxerido en manzano; é igualmente lo es por experiencia, que el granado prevalece en sus especies propias, particularmente si se inxiere despues de brotada y descubierta algo la hoja, y asimismo se inxerta en la balaustria, que es su macho y una de sus especies; las quales son muy semejantes entre sí, ménos en la infructificacion, que es privativa de la última. El arraihan y el sauce se confunden, así como el granado y la balaustria, ménos en no desprendérseles la hoja; los quales se dice que prenden inxeridos recíprocamente, y lo mismo el granado en retama, berberisco y

من تركيب الزيتون فيه قال كاسيوس ان الزيتون ملائم للحكم ينبغي اذا ركب فيه وقيل انه اذا ركب الزيتون في الحكم فانه يثمر مع العنب زيتونا ق واذا اخيف تنيب من شجرة الزيتون التي اصل من اصول شجرة العنب في ثقب على وجه الارض احلا ذلك الزيتون كحلاوة العنب وحلاوة تلك الارض واذا اعرس الحكم من شجرة الزيتون التي تكون من ذلك كان عنبه كالزيتون والعنب مختلطى وقال ان شجرة الزيتون اذا اميلت الى شجرة العنب تحول طعم العنب حتى يصير كطعم الزيتون قال وقدص شجرة العنب بالخشب لئلا تمنع من حمل شجرة الزيتون اذا اطعت قد قالوا هذا في شجرة الزيتون وشجرة العنب وليس بينهما مناسبة ولا مقاربة والزيتون من نوات المياه الثلج والادمان والعنب من نوات المياه الضفاف فاعل بينهما الف غير ظاهر ويركب الزيتون في التفاح وقد مع ذلك ونجب والرمان ويركب في انواعه وينجب ولاسيما بعد ان يفتح ويظهر بعض ورقه صحيح مجرب ويركب في الجبلنار وهو من انواعه وهو نكر الرمان وهما متشابهان جدا الا ان الجبلنار لا يثمر والريهان وشجرة الغرب يشتهبان وكذلك الرمان والجبلنار الا ان اولها لا تسقط وقيل انها تتركب بعضها ببعض فتعلق وكذلك الرمان ويركب في الرثم وفي شجرة الباربريس وفي

cambron *; los quales igualmente se inxieren entre sí, y prenden.

El granado (dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél) prevalece muy bien inxertado en sauce, y lo mismo el peral en sus especies y en el silvestre (que es el *barjím*), en las quales suele al año fructificar; y tambien se inxiere en membrillo y manzano. Otros dicen, que en sauce, plátano, olmo, alméz y serbal; y que estos mismos recibe él quando se le inxieren; y que el mismo se inxerta en granado, como es probado por experiencia. El manzano se inxiere en sus especies, siendo como él de unos caracteres [ó propiedades] comunes, y tambien en traganta [ó alquitira] y membrillo recíprocamente; y es probado que el dulce inxerido en el agrio se hace de esta calidad. Dicen, que el manzano y el cidro entre sí inxeridos de taladro, quando sus ramas se tocan unas á otras, prevalece dando juntamente los dos frutos: que los mejores árboles frutales que se juntan al ^x manzano son el cidro y el ciruelo; y que si en uno de estos se inxiere el manzano mismo da al año dos frutos, de manera que su dueño no dexé de comer de ellos en invierno y verano. El inxerto del membrillo en peral, dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, prende sin que añude diformemente por dicho sitio. Inxerto el mismo en manzano, prende mas en breve y con mas firmeza que si el manzano se inxieres en él, y recibe bien qualquier arbol de liviano humor que se le inxiere. La vid se inxiere en todas sus especies; y unos dicen, que inxerida en retama de hendidura *

العوسج وفي النخيل ويركب بعضها في بعض فتعلف *

قال من يركب الرمان في المصفاة فيجود والكثير في انواعه وفي البصري منه وهو البرجون فيجود وربما اطعم من عامه وفي السفرجل وفي التفاح وتيسل انه يركب في المصفاة وفي الصفيرو وفي الدرندار وفي الميس وفي شجرة الغبير وتيسل انه يركب ويقبل كلها ركب فيه من هذه ويركب في الرمان وذلك صحيح مجرب والتفاح يركب في امناه اذ هي مثله وتشاركه في جميع اوصافه وفي الكثير وتركب الكثير فيه ويركب ايضا في السفرجل ويركب السفرجل فيه وان ركب التفاح الصلوي في الصامن اكتسب حيوته مجرب وتيسل ينجب التفاح والتارج معا احدهما في الآخر بالثقب اذ كانت لهما احدهما متصلة بالصلبان الاخر فيثمر تفاحا والتارج وتيسل ان خير ما اضيف اليه التفاح من الشجر المثمر التارج والاحاص وانه اذا اضيف الي احدهما اطعم مركب في السنة فلم يزل اهله يأكلون منه شتا وصيفا والسفرجل قال من يركب السفرجل في الكثير فيعلف فيسر لله يتولد في موضع التركيب مقدرة طيبة ويركب السفرجل في التفاح فيكون اسرع نعلنا به وثباتا من التفاح اذا ركب في السفرجل والسفرجل يقبل كلها ركب فيه من ذوات الهياك الخفاف العنب يركب في جميع انواعه وتيسل انه يركب في الرثم من بالش

* Del nombre siguiente النخيل 6, النخيل como se expresa en el original, no hace mencion Ben-el-Beithar en su libro de las *Plantas*.

1 Léase الي en lugar de اليه.

2 Pref. بالش del margen de la copia 4 بالش del texto.

por debaxo de tierra, como quiere Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, echa la uva amarga. Otros dicen, que se inxiere en olivo, y otros que en moral, de cuyo inxerto algo se dixo arriba. Otros afirman, que en la vid se inxiere el zumaque, el manzano, el peral y el membrillo, y estos recíprocamente: que el alfónsigo se inxiere en almendro, el durazno en sus especies y albaricoque, y que este último inxerido en terreno feraz produce el fruto muy sazonado y buenos que asimismo se inxiere en cerezo y almendro, en el qual echa la pepita dulce como la almendra, segun consta del libro de Kastos; y que lo mismo sucede al durazno, cuyo inxerto se hace en enero ¹: que el cerezo y el ciruelo negro se inxieren recíprocamente; el ciruelo en albaricoque; el almendro en la misma especie de ciruelo y en alfónsigo; y este último en el mismo almendro, y en sauce como quieren otros. Dicen que el almendro de ningun modo se inxiere en alfónsigo: que la higuera se inxerta en todas sus especies con buen suceso, en cabrahigo ² y moral, y este en ella; y que inxerida en adelfa echa amargos los higos, que el *ajías* [ó ciruelo negro] se inxiere en todas sus especies y tambien en almendro; y el ciruelo amarillo [ó de yema de huevo] en manzano; que el ³ cidro dulce y el agrio se inxieren recíprocamente en igual forma que la vid; y en el mismo cidro la higuera; y finalmente que el cidro prende á la sombra del granado inxerido en él; si bien el Háj Granadino halló no ser esto seguro por experiencia.

تحت وجه الارض فيثمر هنبا مرا وقيل انه يركب في الزيتون وقيل انه يركب في التوت وقد تقدم بعض هذه وقيل ان العنب يركب فيه السماف والتفاح والكثيري والسفرجل ويركب بعضها في بعض والفسطق يركب في اللوز والذوخ يركب في انواعه ويركب في المشمش واذا كان المشمش في ارض مضمضة ويركب مشمش ابيض وجاد ويركب ايضا في اللوز وفي القراسيا مى كتاب نسطوس ان ركب البرقوق في اللوز جا طعم نوي البرقوق مثل طعم اللوز وكذلك الذوخ ويركب في زينير والقراسيا تركب في عيون البقر وعيوس البقر تركب فيها وتركب في المشمش واللوز يركب في عيوس البقر وفي الفستق ويركب الفستق فيه وقيل يركب في الصمغ وقيل ان اللوز لا يركب في الفستق بوجه والتيس يركب في انواعه كلها فينجب وفي الاكار وفي التوت ويركب فيه وقيل انه يركب في الدفلي فيثمر نينا مرا والاجاس وهو عيوس البقر يركب في اصنافه كلها ويركب ايضا في اللوز وقيل ان الاصغر منه ينسب في التفاح وفي الانرج يركب الهلو منه في الصامن والهامن في الصلو كتلعيم الكرم وقيل يركب شجر التيس فيه وقيل ان الانرج قد يعلق تحت الرمان اذا انيف اليه قال غ جريرت ذلك فلم يصلح *

¹ Pref. زينير de la copia á زينير del original.

² Léase النكار en lugar de الحار.

³ Está de mas el في.

El *fersád*, que es el moral, prende de inxerido en higuera (según Abu-el-Jair); pero el gusano de seda aborrece su hoja; y también en cabrahigo (cuyos árboles se inxieren asimismo unos en otros); é igualmente se dice, que en sauce [ó álamo]¹, en nogal, acerolo, albaricoque, cerezo y ciruelo². El arraihan se inxiere en granado, y él y el laurel recíprocamente; y el primero en lentisco, este en laurel, y al contrario en terebinto, en el qual no se inxerta...³. Dicese, que el laurel se inxiere en olivo con buen suceso, en terebinto y lentisco; y también hay opinion que en manzano, aunque éste no se inxerte en él. El rosál se inxiere en el montesino llamado *nísrín* (que es el blanco ó chinosco), y en zarza; y se dice, que también en almendro, en el qual consta por experiencia que florece antes de tiempo, y asimismo en balaustria y en vid; para lo qual se forman las puas de las ramas endurecidas que estan cerca del pie sepultado en tierra, á cuyo efecto se excava este para tomarlas de aquella parte por ser la mas á propósito por su consistencia. El jazmín se inxiere en *arhi*⁴, que es la especie del mismo amarillo, y en *thián*, que es el silvestre del propio género, ó el *jaz-zirán*. La adelfa se inxiere en higuera y moral, y también se dice que en almez, en fresno [ó olmo], y al contrario. El dictamo [ó fresnillo] en laurel, y el fresno [ó olmo] en accederaque.

والفرصاد وهو التوت قال خ يركب في شجر التيس فيعلف به غير ان ورقها يعاقها دود الحرير ويركب ايضا في الذكار وهذه تتركب بعضها في بعض وتيل انه يركب في اليمش وفي الجوز وفي الزعرور ويركب في المشمش والقراسيا وفي الاجاس وفي المشمش والريحان يركب في الرومان وفي الرند وينعكس معه وفي الضرو والضرو يركب في الرند وينعكس في البطم ولا يركب فيه وتيل انه يركب في النفن والرند يركب في الزيتون وهو مضروب ويركب في الهبة الضفرا وفي الضرو وتيل انه يركب في التفاح ولا يركب التفاح فيه والورد يركب في الورد الجبلي الذي يقال له النسري وفي العليق وتيل انه يركب في اللوز فيجعل لخرجه وذلك مجرب وفي الجبلان وفي العنب ويوجد الاكلام منه من الاصل العلاب التي تكثر من اصوله التي تحت الارض لصلابتها لان تنقيب الورد وجع الا ما قرب من الاصول منها ويكشف عنها التراب ويوجد من هناك واليسمين يركب في الارطي وهو الياسميني الاصغر وفي البليان وهو الياسميني البري وهو الخيزران والدغلي يركب في التيس وفي التوت وتيل انها تتركب في اليمس وفي الدردار وينعكس والكتم يركب في الرند والدردار يركب في الزادريخت

1 Léase المشمش en lugar de اليمش.

2 Está de mas la repetición de plantas.

* Aquí ocurre otra vez el nombre de plantas. En el original se lee así: التيس.

** الارطي: parece es la *gualda*. Golio dice que es *nomen arboris crescentis in aramis*, y Giggeio citado en su Dictionario añade que *flore saligneo, fructu nrisiphino, amaro, radicibus ramulisque rubris; cujus recentiore fructu vescuntur cameli, cortice autem corio concisuntur*. Otros llaman á esta planta *flavum arborum* ó *flavum lignum*.

La berengena en el arbusto del algodon por hendidura debaxo ¹ de tierra, y este en la misma. La pepita de calabaza en *scylla* ² [ó albarrana], lo qual es probado por experiencia. Las pepitas del cohombro, melon y pepino en las plantas de borraja y calabaza; y se dice, que la pepita del melon se inxiere en *shanno* [ó cambbron], azucena, moral, althea [ó malvavisco] ó higuera; y que la muza nace en la colocasia ³. Despues se dirá el modo de executar todas estas operaciones; las quales harás con acierto, si teniendo presente y añadiendo las explicaciones del libro de Aben-Hajáj y la Agricultura Nabathea, las combinares con estas mismas máximas particulares ó comunes [en que los dichos dos Autores discuerdan ó convienen].

ARTICULO II.

Del tiempo de insertar los árboles.

Dice Kastos, que el tiempo principal por lo comun de hacer el inxerto en la mayor parte de los árboles es desde mediados de febrero hasta el diez ó mediados de marzo, como dice otro Autor; y tambien se dice, que quando el humor del arbol finye por la madera: el qual dicen que comenzando á circular desde principios de enero, se halla en buena disposicion á mediados de febrero ⁴, y que fluyendo con lentitud á mediados de marzo, y acabando en abril y mayo ⁵,

والبانجان يركب في شجرة القطن في الارض بالشنف ويركب القطن فيه والقرع يركب حبه في الاسفيلي وذلك صحيح مجرب واتقنا والطبيع والخييار يركب حب كل واحد منها في اصول الكهيلا وفي اصول القرع البطيخ قبل انه يركب حبه في العوسج وفي السوسج وفي التوت وفي الضملي وفي شجر النيس الموز يولد في القرناس ويأتي كيفية العمل في هذا كله انشا الله تعالى ونظر ما يفسر قبل هذا مما نقل من كتاب ابي حجاج ومن الفلاحة النبطية في هذا المعنى واصل مفتوحة ومجتمعة الي هذا وقس عليه نصب انشا الله تعالى *

فصل

واما وقت تركيب الاشجار *

قال ق معظم وقت التركيب في الاغلب وفي اكثر الاشجار من منتصف فبراير الي عشرة ايام تنهي من مارس قال غيره الي نصف مارس وقيل ان وقت ذلك اذا جري الها في عود تلك الشجرة وقيل ان جري الها في العود في الاشجار يبتدي من اول يناير ويستهن في النصف من فبراير ويوكل ويكمل في النصف من مارس وفي ابريل وفي مايو

¹ Léase تحت como en el margen de la copia la dición insignificante *س* del texto.

² Léase الاسفيلي la dición inanimada del original, y en lugar de الاسفيلي de la copia.

³ Léase القرناس en lugar de القطن. Es de sospechar que este nombre sea la *carqaria*, y nos haya venido de los Árabes.

⁴ Pref. فبراير de la copia و فبراير del original.

⁵ Léase مايو en lugar de ويوكل ويكمل في النصف من مارس ويكمل في ابريل وفي مايو

vuelve al pie de los árboles en octubre, noviembre ¹ y diciembre ², todo proporcionalmente segun lo que los árboles se diferenciassen en la calidad de su respectivo humor, ligero ó pesado. En suma, el tiempo de inxertir todo arbol es quando el de que se toman las puas para el inxerto está para brotar y desplegar la flor, lo qual se llama concupiscencia [en su género]; cuyas puas se inxieren en arbol de igual disposicion, y no es malo si [por su constitucion natural] brotase esto antes [de manifestar] su concupiscencia el otro de que se tomáron las puas; y aun es muy bueno respecto de los árboles que se despojan de la hoja. Pero los que de ella no se desnudan como el olivo, el laurel, el algarrobo y semejantes, se inxieren principalmente desde mediados de marzo hasta fines de mayo, ó hasta el veinte y quatro de junio, como yo he probado haber tenido buen éxito en el olivo: la razon de lo qual es, porque el humor pesado de semejantes árboles finye [ó circula] mas temprano en unos que en otros: y se conoce el tiempo idóneo para hacer en ellos el inxerto, haciendo un ligero corte ³ con herramienta afilada y sutil en la corteza de alguna de sus ramas por los quatro lados; la qual arrancada con tiento, si se viere entre ella y la madera del arbol humedad, esto muestra que la misma circula por él, y [consequently] que se halla en buena disposicion para el inxerto; y si lo contrario, se le difiere la operacion de este hasta descubrirse dicha humedad. Algunos árboles tienen sus tiempos [propios para el inxerto];

و يرجع الى اصول الاشجار في اكتوبر وفي نويبر وفي دجنبر وذلك بحسب اختلاف مياد الاشجار في اليفعة والتفلة وبالجملة فان وقت تركيب كل شجرة اذا هممت الشجرة التي تؤخذ منها انلام التركيب بالفتح واخراج النوار ويسمى ذلك الاشتها وتركب تلك الانلام في شجرة هي كذلك وان كانت قد قدلمت بالفتح قبل اشتها التي تؤخذ منها الانلام فلا بأس وذلك لحسب هذا فيما يسقط ورقه من الاشجار واما التي لا تسقط اورانها مثل الزيتون والرند والخروب وشبهها فانها تركيبها في منتصف مارس الى اخر شهر مايو والى العنصرة وقد جربت ذلك فصح في الزيتون وذلك ان بعض هذه الاشجار الثقيلة المياد التي لا تسقط اورانها قد يتعمل جريها في بعضها ويتأخر في بعضها وقد يعرف الوقت الذي يصلح لذلك ان ينسد الي فسي منها فيهاز بصديد قاطع رقيق قشرة موضع صغير منه من جهاته الاربع وتقطع تلك القشرة برفق فان ظهر بينها وبين سود الشجرة رطوبة فذلك جريها فيها واستعملت وصلحت للتركيب وان لم يكن كذلك فيؤخر حتي يظهر ذلك فيها وقد قلت لبعض الاشجار

1 Léase نويبر en lugar de نويبر del original ó نويبر de la copia.

2 Léase دجنبر como en la copia la diction sin puntos del original.

3 Léase فيهاز en lugar de فيجاز.

y así se dice, que la higuera se inserta de canutillo y escudete ¹ desde el veinte y quatro de junio hasta mediados de agosto, y en hendidura al pie del arbol debaxo de tierra, repuesta esta despues; ⁶ en sus ramas metiéndolas en vasos grandes llenos de la misma por ² los meses de diciembre, enero ³ y febrero ⁴; que el moral se inxiere en higuera desde mediados de febrero ⁵ hasta mediados de abril; el durazno en albaricoque desde mediados de enero ⁶ hasta mediados de marzo; el manzano en su misma especie desde mediados de abril hasta mediado junio ⁷; y que el almendro y el serbal se inxieren en enero en virtud de fecundarse y adornarse [de la hoja] mas temprano que la mayor parte de los árboles; el granado y la balaustría en los últimos diez dias de febrero ⁸ de pua de rama vieja; el peral en el mismo doméstico y silvestre, cuyo inserto prefiere el vulgo executar el diez de febrero ⁹, y elige para hacerlo el primer dia del mes lunar [ó novilunio], y los dias serenos, no frios ni ventosos.

فنبيل التيس يركب بالانبوب والرفعة من نحو يوم العنصرة الي منتصف اششت وفي الشف في اصل الشجرة تحت وجه الارض ويرد عليها التراب او في اقصائه ويلتفل في ثلروف كبار وتعلي بالتراب وفي جنبر وفي ينبر وفي فبراير والتوت يركب في شجر التيس من نحو منتصف شهر فبراير الي نصف ابريل والخوخ يركب في المشيش يبي نصف ينبر الي نصف مارس والتفاح يركب في التفاح من نحو نصف ابريل الي نصف يونيو واللوز والمشتهي يركبان في ينبر لانها ابكر من اختار الاشجار لثفا ولباذا والرمال والجلنار بركبان في العشر الاوخر من فبراير بقل من غسي بال والكثيري في الكثيري الاولي وفي البري اختار قوم تركيبه في اليوم العاشر من فبراير ويختار لذلك اول الشهر الغري في يوم طيب الهوي لا يكون فيه برد ولا ريح *

ARTICULO III.

فصل

Cómo se han de cortar ó hender los árboles para el inserto, y tiempo de esta operation.

واما كيفية العمل في قطع الاشجار للتركيب وشقتها ووقت ذلك *

El olivo ha de desmocharse para este اما الزيتون فتقطع شجرته لذلك

- 1 Léase بالرفعة en lugar de بالانوبة.
- 2 Está de mas el و prefixo al في.
- 3 Pref. ينبر de la copia á نينبر del original.
- 4 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.
- 5 La misma correccion que la antecedente.
- 6 Pref. ينبر de la copia á نينبر del original.
- 7 Pref. يونيو de la copia á يونيو del original.
- 8 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.
- 9 La misma correccion que la antecedente.

[efecto] dexándole á la altura de un hombre, ó poco mas, al tiempo mismo de hacerle el inxerto, el qual se executa inmediatamente despues sin demora alguna; cuya práctica muestra ser segura la experiencia. Unos dicen, que para este efecto se desmoche en enero ¹, y otros que en febrero ², y se embarre el sitio del corte con barro blanco correoso, atándole apretado por encima algunos trapos para que las lluvias no lo desprendan, y que despues al tiempo de hacer el inxerto se vuelva á cortar por baxo del mismo sitio como un palmo ó mas.

Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros Autores dicen, que se dexé al arbol las ramas y ramos que pudiere sostener en razon de su robustez ó debilidad, cortándole todas las otras que le oprimiesen, de conformidad que quede de quarta parte hasta mitad de las ramas; porque si á causa de aquella opresion se le dexase una ó dps [solamente], el xugo circularia estrechamente por él, y esto dañaria al inxerto; y por contraria razon, si se inxerriesen todas ó la mayor parte ³ de las ramas, la reparticion de este mismo xugo del arbol ocasionaria la debilidad de los inxertos. Por cuyo motivo conviene dexar para los mismos el número de ramas correspondiente á su robustez, separadas las demas, mirando á que las primeras sean las mas robustas y derechas, y estas las débiles y torcidas; las quales han de cortarse á raíz de su pie (y todas por igual sin que unas queden mas altas que otras) con herramienta afilada y con delicadeza, de manera que á las restantes no se haga hendidura alguna,

في املاها وهو قامة الانسان او اكثر قليلا وذلك في وقت تركيبها وتركب في الصيف لئلا يكون ذلك مضر وتقبل تقطع لذلك في يناير وقيل في فبراير وطى موضع القطع بطيى ابيض منك ويشد عليه بالخرق لئلا يزيله المطر ثم تقطع مرة اخرى في وقت تركيبها تحت ذلك القطع بنحو شبر او اكثر*

قال من وغيره ويترك من اصلها وفروعها على قدر احتمالها بحسب قوتها ومنعها ولا يترك عليها ويقطع سايرها ويكون المتروك من نحو الريح التي هو المصنف من اصلها لانه ان يترك عليها وترك منها فسي واحد او اثنين تضايقت فيها المود وامر ذلك بالتركيب ولذلك ان يترك عليها او اكثرها او ركبت انقسمت عليها مائة الشجرة ومنع التركيب لذلك ينبغي ان يترك من اصلها للتركيب بحسب قوتها ويزال سايرها ويأمنه ان يترك اقواها واغصانها ويقطع الغصن والبرج من اصله منها مستويا ولتكن اذا قطعت متساوية لا يكون بعضها ارفع من بعض ويكون قطعها بحديد تالط برفق لئلا يتشقق شي من اصلها

1 Pref. زبير de la copia á زبير del original.

2 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

3 Está de mas ركبت او signiente.

ni por esto se las ocasiona perjuicio. La vid, el almendro, el serbal y semejantes se cortan del mismo modo como medio palmo ó poco mas, y hasta palmo entero por baxo de tierra, reponiendo la misma despues sobre el inxerto; el qual si se quiere executar en el tronco, cortada la vid armada [ó parra] á la altura de un hombre ó mas, executese ¹ al punto en aquel sitio, metiéndole en un vaso que se llene ² despues de tierra. El almendro y el serbal se cortan á un codo ó poco mas del suelo, y hecho allí el inxerto se acogombran cubriendo este de tierra, y guardándose al pisarla ³ de remover [ó arrancar] las puas; ó bien metido el inxerto en vaso de barro, se llena este despues de tierra de buena calidad, y lo mismo el inxerto de la higuera y cabrahigo, si se executase en hendidura. El manzano, el peral, el ciruelo, el cerezo, el alfónsigo y semejantes árboles, si hubieren de inxertarse en el tronco, se desmocharán por cerca ⁴ del suelo como un codo ó mas hasta la altura de un hombre, cortándoles las ramas del mismo modo que al olivo, y se les hará aquel al momento segun su forma respectiva; cuyo inxerto en el tronco y en las ramas es muy bueno por lo resguardado que se halla en estas partes, y porque allí prevalece en ménos tiempo comparado con otros ⁵. El corte de la higuera y el cabrahigo para inxertarlos de cantillo y escudete ⁶ se les hace en la parte superior

فان ذلك يضر بها وإما العنب واللوز والمشتهي وشبهها فتقطع كذلك تحت وجه الارض بمقدار نصف شبر وأكثر قليلا الى شبر وتركب ويدخل عليها التراب وان ذهب الي احتياط علي سوطها فيقطع عريش العنب علي قامة الانسان او اكثر هنالك في الصبي وينخل التركيب في طرف وعلي بالتراب وينخل اللوز والمشتهي فوق وجه الارض بنحو ذراع او اكثر قليلا ويركبان ويرفع الي سوط التركيب التراب ويكوم عليه ويغطي به ويدرس كما يعمل بالسباح ويحفظ ان تتحرك الاقدام عند ذلك او ينخل التركيب في طرف فهار ويملئ بالتراب الطيب وكذلك يعمل بشجر التينى والدكار اذا ركبا بالشف وإما التفاح والكمثري والاجاس والاراسيا والستف وشبهها فتقطع الشجرة منها بمقدرة من وجه الارض بنحو ذراع او اكثر الي نحو قامة الانسان ان ذهب الي احتياط علي ساقها وتركب في الصبي ويعمل علي عيته قطع اقصائها مثل ما نكر في الزيتون والتركيب في ساقها وفي اقصائها حسي لاجل الاحتياط علي ذلك ان لا يميز مثله الا في ايام وإما قطع شجر التينى والدكار للتركيب بالانبوب والرفة إيما فيلون املما

¹ Sólase ويركب.

² Léase en lugar de ويملئ.

³ Parece está de mas lo siguiente : كما يعمل بالسباح.

⁴ Pref. بمقدرة de la copia á mi parecer, no poco embrollado y confuso.

⁵ El original se halla aquí, á mi parecer, no poco embrollado y confuso.

⁶ Léase بالرفة en lugar de بالرفة.

⁶ Léase فيلون املما en lugar de فيلون املما.

por enero ¹ si fueren endeables ó medianamente endeables, y por febrero ² si fueren robustos, desmochándoles todas las ramas si fueren grandes, como se executa en el olivo, y dexándolos en este estado hasta que levantándose otras [nuevas] ³ se haga en ellas el inxerto, de que (mediante Dios) trataremos despues. Prefiérese el inxerto en hendidura, fuera de la qual el mejor sitio para executarlo es el que en la rama hubiere muy liso ⁴, igual, adiposo y blando ⁵; á cuyo efecto se asierra ⁶ esta por la mejor parte, cortando y separando [primero] con herramienta afilada la corteza del sitio por donde ha de entrar la sierra; por cuyo hieiro al tiempo de aserrar (ó si se detuviere ó tropezare) se pasa un trapo mojado en agua, sin darle en maneta alguna con aceyte. La hendidura se hace en medio de la rama ó del tronco con cuchillo de filo sutil ⁷ de la figura del pujavante con que se despalman las bestias; cuyo filo ha de tener el largo de un dedo, y ser sutil, recto ó igual como el de la podadera para que, cortando mas bien que hendiendo, salga aquella derecha ⁸; [á cuyo efecto] teniéndole firme con la mano izquierda se mete de él en la rama á golpe de piedra ó de palo duro el largo de medio dedo; y sacado con ciento, se cubre aquella [hendidura] con un paño para que no la ofenda el ayre hasta fixar en ella las puas; lo qual se hace con

ونالك في يناير، كانت الشجرة ضعيفة أو متوسطة في نالك وفي فبراير كانت قوية وليكن قطعها في جميع اصلاها ان كانت كبيرة مثل العمل في الزيتون وتركه كذلك حتي تقوم فيها لعرج يركب فيها انشا الله تعالى ويأتي مدة العمل في نالك انشا الله تعالى ويختار التركيب في الشك ويفيرة لحسي موضع في الحسي واللبنة ملاسة واستوي وتوتر في نالك الموضع وتركب فيه انشا الله تعالى فاريس الحسي في الموضع المستحسى فيزال موضع مرور المنشار علي الشجرة وينشر بصديد نالطع ويهر علي حديد المنشار عند النشر خرقة مبلولة بما صلب وكذلك ان توقف او مشرولا يذره الحسي على عمل بالشك فيمنع علي وسط نالك الحسي والساق الموضع الحاد مي سكيبي رقيب الشجرة علي مدة سكيبي تشفير الدواب وليكن الموضع الحاد منه علي قدر طول اصبع منه رقيقا معتدلا مستويا مثل منجل الزير لينقطع اكثر مما يشك ويأتي شدة مستويا... ويضرب علي نفا نالك السكيبي مع شد اليد اليسرى عليه يصجر او يعود ملب حتي يستعمل يميني فيخرج قدر طول نصف اصبع او قصور ويأخذ السكيبي يميني ويضعي نالك يميني ليلا يوفيه الهوي حتي تغرس الاكام فيه وتكني

1 Pref. يناير de la copia á يناير del original.

2 Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

3 Pref. الفروع del margen de la copia á لعرج del texto de ambos códices.

4 Pref. ملاسة de la copia á فلاسة del original.

5 Léase وتوتر en lugar de وتوتر.

6 Léase فانشر en lugar de فانشر.

7 Léase رقيب الشجرة en lugar de رقيب الشجرة.

8 Parece está de mas lo siguiente: دون ان يتخذ لنفسه يستغيب، de cuyas dicciones algunas se hallan muy confusas en el código original.

caleridad y sin demora ni lentitud. De cuya operacion se tratará en su respectivo artículo [quando se hable del modo] de raspar ó alisar dichas puas, teniendo asimismo presente lo que arriba se ha dicho, tomado de los libros de Aben-Hajáj y otros Autores.

ARTICULO IV.

Cómo se resguarda ó tenga defendido el sitio del inxerto de los árboles después ² de la fixation de las puas en ellos.

Sobre este asunto dicen en sus respectivos libros Abn-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj Granadino, Abu-el-Jair y otros Autores, que lo mejor con que se resguardan los sitios del inxerto, después de acabar de fixar en ellos las puas, es con barro correoso de tierra buena y dulce por razon de su frialdad, humedad y viscosidad, ó de pura tierra en que no se descubra ningún estiércol, después de bien amasada con paja menuda. De cuyo [barro] se le planta encima la cantidad necesaria desde la misma hendidura hasta la tercera parte ó mas de la pua, ó hasta dexarle [descubierto] el largo de un dedo ó ménos, ó una ó dos yemas si fuere de vid ó semejantes plantas, atando por encima de todo unos trapos bien apretados que lo defiendan de los ardores del sol, y de que lo seque el ayre, ó de que le entre el agua y las hormigas. El inxerto de la vid y semejantes se mete en un vaso nuevo de barro que se llene de tierra. Dicen, que ciñiendo con trapos el sitio del inxerto después de estar apretado con cuerdecita de palma bien torcida ¹ se embarre por

بسرعة دون إبطاء ولا تأخير ويأتي وصف ذلك في فصله بوصول الله تعالى علي برية القلم وإنظر فيما تقدم من كتاب أبي حجاج وغيره *

فصل

وأما كيفية العمل في ميانة موضع التركيب من الأشجار ثم فرس الانلام فيه *

ويأتي شيء يوصل من كتاب من وغ وغ وغيرهم قالوا من الأشجار ما يصلح ان يمان موضع التركيب منها بعد الفراغ من فرس الانلام فيه بالطيب العلك من التراب الطيب المعلوم منه لبرونته ورطوبته ولزوجته او التراب الحريري الذي لا يظهر فيه رمل بعد ان يعجن بها بالطيف التبي ويصل منه عليه بقدر الحاجة وذلك من تحت انتها الشق الي نحو الثلث او ازيد من الانلام او الي ان ياتي منها نحو طول اصبع او انسل او الي ان ياتي من قلم العنب وشبهها مقدة او مقنتين ويشد فوقه بالخرق ويربط بها وذلك لتقيه حر الشمس وتصفيف الريح له وليلا يدخله اليا او النمل ويدخل تركيب العنب وشبهه في طرف مضار جديد ويأتي بالتراب وقيل يصعب علي موضع التركيب خرقه بعد شدة بشرط مظهر ويصل الطيب

¹ Léase بعد en lugar de ثم

² Pref. مظهر en lugar de مظهر.

encima con barro, asegurando este tambien y atándole con algun trapo. Los árboles en que esto se hace son los de madera dura como el manzano, el peral, el membrillo, el ciruelo, el olivo, el granado y semejantes; y en algunos de los de madera blanda y muelle como la vid, la higuera y semejantes, se hace esta operacion por debaxo de tierra, si se inxiriesen en hendidura, reponiendo la tierra excavada sobre el inxerto con medio palmo ó mas hácia el tronco desde encima ¹ de la [misma] hendidura. Las puas que fueren muy grandes [se meten] en vasos nuevos de barro taladrados por el asiento, de conformidad que la rama entre por aquel taladro; los quales se llenan de tierra de la buena mencionada antes, ó de otra semejante de la superficie. Preparado el número de estos vasos antes de executar la operacion, y siendo de tamaño grande ó pequeño proporcionado al del tronco ó rama para que sirviesen con respecto á su delgadez ó grosor, se cuidará que el sitio del inxerto caiga en medio de ellos; los quales han de ser de barro, semejantes á los [llamados] *almohabes*, arcaduces, ó ollas grandes; ó se harán, si no los hubiere, de esparto ², palma rastrera ³ ó junco con agujero en el asiento por donde pueda entrar aquella rama; la qual introducida, se pasará el vaso debaxo del sitio del inxerto, hasta que concluida la operacion se suba de manera que el inxerto quede en medio del vaso, liando por debaxo de él al rededor de la rama un cordel bien apretado que venga á ser como rodete, que impidiendo

عليها ويشد عليه الخيوط بالخرق ايضا ويربط
والاشجار التي يعمل فيها هكذا هي التي في
خشبها ملاحة مثل التفاح والكثيري
والسفرجل والجالس والزيتون والرمال وشبهها
واما الاشجار التي في خشبها ليى او فيه رخاوة
مثل العنب والتين وشبه ذلك اذا ركبت بالشف
فبعضها يركب تحت وجه الارض ويرد التراب
علي موضع التركيب منها مع قدر نصف شبر
او ازيد الي الساق مما تحت الشق ولا يكسر
من ذلك من الاقدام بطرؤف من فصار جدد
وفيرها مثقوبة الي اسفل بقدر ما يدخل
الفرع من تلك الثقب وتلي تلك الطرؤف
بالتراب الطيب الملسور قبل وشبهه من تراب
وجه الارض ويتقدم باصداق هذه الطرؤف قبل
ابتدي العمل ويكون قدر تلك الطرؤف في
كبرها وصغرها علي قدر الساق او الغصن
الذي يستعمل فيه في رتبه وغلظه ويقصد ان
يكون موضع التركيب في وسط الفرع وصلتها
ان تكون من فصار مثل البهايس او الكوانيس
او القندور الكبار وشبه ذلك وان عدت ليعمل
شبهها من الصلغا او الدور او الديس ويثاب في
اسفل الطرؤف ثقبه بقدر ما يدخل منها ذلك
الفرع وينخله فيه ويحيط الفرع الي تحت
موضع التركيب حتي تفرغ من العمل ثم ترفع
حتي يكون موضع التركيب في وسطه وتربط حول
الغصن تحت الفرع حبل يدور حوالي الغصن
ويشد عليه نعا ليكون شبه خالخال يمنع

1 Léase تحت en lugar de تحت.

2 Léase الصلغا en lugar de الصلغا.

3 Pref. الدور del original الدور de la copia.

el descenso del vaso, le mantenga bien firme; lo qual ha de executarse con mucha delicadeza. Llenos los vasos de tierra de la calidad buena expresada, se apretará esta con tiento, guardándose de mover y separar de su sitio la parte inferior de las puas; cuya tierra ha de humedecerse continuamente con agua de conformidad que no llegue á secarse sobremanera, segun máxima de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros Autores; ó regarse cada tercer dia, segun opinion de algunos; ó ponersele encima, segun otros, una esponja marina ó lana cardada empapada en agua desde el anochecer, retirándosela por la mañana, especialmente en lo riguroso del calor; ó colgarse sobre el inxerto, segun Kastos, una alcuza llena de agua dulce con un pequeño taladro en el asiento (sin la qual así taladrada y llena de agua no puede pasarse el inxerto del olivo en otros árboles), sobre el qual se cuelga para que de allí le vaya destilando el agua, la que consumida se le vuelve á echar mas por lo enxuta que es la vegetacion de este arbol; de cuya materia ya se trató arriba en el artículo de su plantacion. Los árboles que requieren vasos precisamente son el rosal inxerto de raiz en almendro, la vid, la higuera y el cabrahigo, bien sea inxiriendo estos dos [últimos árboles] entre sí, ó ya en alguna de sus respectivas especies en hendidura, ó á la romana por sobre la tierra. La razon de lo qual (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél) es porque ¹ el ayre ofende presto la madera de estos dos árboles: y por esto no se duda ser necesarios los vasos llenos de tierra (como se dize antes) y que esta se

الطرف من النزول الي اسفل ويتوقف منه نعيمها ويتلطف في امرة احسن تلطف وتبلي تلك الظروف بالترب الطيب المذكور ويدرس فيها برفق ويتصفى ان يتحرك اسفل الا للام فتتصرف من مواضعها قال من وغيره ويتعاهد ذلك التراب بالتنديه بالماء حتي لا يصف جدا وقيل يسالي بالماء في الغيب وقيل يجعل عليه اسفنجة بهزيمة او مونة منقوشة منقوشة من اول الليل وتزال من اليد لاسيما عند شدة الحر قال ق يعلق علي التركيب كوز يكون خرق لطيف في اسفله مملوما مذبا وقال ايضا لا يستخني منباي بعين شجر الزيتون الي بعين مني كوز مملوما مذبا في اسفله خرق لطيف يعلق فوقه ليمطر عليه ماء ويجعل فيه ماء لنا في الماء منه لان شجر الزيتون معطش منبته وقد تقدم نحو هذا في فصل فراسة الاشجار والاشجار التي تحتاج الي الظروف ولا بد الورد اذا ركب مرقه في اللوز والعنب والكمي والدكارانها ركب احدهما في الاخر او ركبها في نوع من انواعها بالشفق او بالرومي فوق الارض قال من لان مودعها وحتم يوزيه الهوي بسرعة ولذلك اذا ركب

¹ Parece está de mas el ... siguiente.

humedezca¹ con agua, para los inxertos de higuera en moral ó serbal, de olivo en laurel, y de laurel en olivo ó lentisco nuevo, de manzano en althea [ó malvavisco], de almendro y ciruelo en albaricoque, de cerezo en ciruelo, de albaricoque en durazno, de alfónsigo en almendro, de cidro en naranjo, limon² ó zamboa³, de vid en sí misma &c. Los que no han menester vasos, bastándoles el barro y los trapos [aplicados] en la forma arriba expresada (si bien la introduccion en los vasos les da mas hermosura y proceridad) són los inxertos de olivo en sus especies, peral y membrillo, y el de estos dos en él; el de granado en sus especies, y tambien en balaustría que es una de ellas, el de ciruelo [negro] conocido por ojo de buey en sus especies; y lo mismo los inxertos de almendro y vid executados en sus especies respectivas debaxo de tierra y⁴ en retama, y los de otros semejantes árboles. Para los inxertos que se hicieren tarde, pasado su principal y propio tiempo, es muy bueno y esencial el uso de los vasos. Yo inxerí algunas puas de peral azucarero en un membrillo grande donde por no haber sitio liso que fuese á propósito para el inxerto, sino como á una vara del suelo, allí lo executé, ó introduciéndole por la parte superior un vaso grande como tinaja que llené de tierra (según la máxima arriba citada) prendió, creció al año diez palmos, prevaletió bien y fructificó; y habiéndosele quebrado el vaso algunos años despues, y retirado la tierra del pie del membrillo, he

التي في التوت أو في المشتهي والزيتون إذا ركب في الرند أو ركب الرند فيه أو في الغرو فاعة والتفاح إذا ركب في الصليبي واللوز إذا ركب في البرقوق والajas إذا ركب في البرقوق وحب اليلسك إذا ركب في الاجاس والبرقوق في الخوخ والغستق في اللوز والاكرج إذا ركب في النارج أو في الالاسون أو في الريبوع والعنب إذا ركب في العنب وشبه هذه هذه كلها لا بد لها من الطرود المملوة بالتراب كما نذكر قبل ومن نبلد التراب فيها بالها وما التي تستغني عن الطرود وتكتفي بالطين والخرق على السفة المذكورة قبل هذا وإن أدخلت في الطرود فذلك احسن واغول لها مثل الزيتون إذا ركب في أصنافه في الكمثرى والسفرجل وكذلك في ركبها فيه والرمال إذا ركب في ثولاه وفي الجملار إيما لأنه منها والajas المعروف بعيون البقر إذا ركب في ثولاه واللوز كذلك والعنب إذا ركبها لصحت وجه الارض في انواعها في الرزم وكذلك ما يشبهها والتركيب إذا تلخر من معلم ومنه المختص به في الطرود احسن له وأولي لي ركبته اقلاما من كمثرى سكري في شجرة سفرجل كبيرة ولم يكن فيها موضع اصل يصلح للتركيب الا علي نصب قامة من وجه الارض مما صلب تركبتها فيه وأدخلت ثولها طرودا صغيرة مثل الجملد وصل فيه مثل ما تقدم من وضع التراب فيه فغلث ذلك التركيب وطلع من عامه نحو عشرة اشبار وجام وأطعم وبعد اهلوم انكسر ذلك الطرود وزال التراب من اصل السفرجلة

1 Léase ندى en lugar de نبلد del original ó نبلد de la copia.

2 Léase الليمون en lugar de الالاسون.

3 Pref. الريبوع del original á الريبوع de la copia.

4 Súplase la copulativa و.

aquí que podrida toda la raíz, se habían convertido en otras las puas que penetraron por la tierra del vaso hasta esconderse en el suelo, de las cuales [el injerto] se alimentaba; pero no pudiendo este por su debilidad llevar el peso superior, volví á aplicar otro vaso metiendo en él el injerto y llenándole de tierra, y habiendo en esta disposición permanecido algunos años, se lo quebré despues; y hallando ¹ las mismas raíces, le apliqué ² un rodrigon que le ayudase á llevar dicho peso, lo que en efecto hizo que engruesase hasta hacerse como peral de propio pie no injerido, y que continuase muchos años fructificando. Lo qual es prueba evidente de que para todos ³ los árboles (sean mutuamente análogos ó de contraria naturaleza) es preferible [el uso de] los vasos al del barro y trefos. Yo ví en Sevilla un varon illustre, ⁴ sup- que ignorante ⁵ Agricultor, que habiendo plantado desgarrados de manzano junto á grandes acequias en los dos caballones que formaban las mismas, é injerido despues en ellos perales cerca ⁶ del suelo, los embarró y entrapajó, levantándoles asimismo el caballon de la acequia hasta cubrir la mayor parte del sitio de sus injertos, y todos ellos prevalecieron bien. Tambien he injerido yo perales en pies de grandes manzanos, y prendieron levantándose sus renuevos mas de diez palmos; si bien se malograron y secaron despues con lo riguroso del calor, pues no estaban hácia acequias grandes, ni donde pudiese regárseles

والذا الامل قد مفي كله وماتت الاقدام عروق
نفذت في تراب تلك الطرق الي ان غابت في
الارض وماتت اصول تلك الاقدام ففتني
منها الا ان فيها منعفا من حمل الاعلى
فاعدت لها طرفا اخر وادخلت التركيب
فيه وعلني بالتراب وبقي كذلك امواسا
ثم انكسر واليت تلك العروق فندمتها
بالخشب لتقوي علي حمل الاعلى فكلني
كذلك وغلظت وماتت كانها شجرة
كثري نابذة فيمر مركبة واستمرت
علي الانعام امواسا كثيرة فهذا دليل وامع
بان الظروف لجميع تراب الاشجار متفقها
وضختلفا افضل من الطين والخرق ورايت
رجلا فاملا من ايمة الفلاحين بالبيضية قد عوين
ملوح تفلح علي امهات السواتي في ههنا
السائيه ثم ركب فيها كثير علي مقربة
من وجه الارض وصعب عليها بالطين والخرق
ثم اقام عليها ههنا السائيه حتي طلي اكثر
موضع التركيب فنجبت تلك التركيب
نجابة جيدة وكنت قد ركبت كثير
في اموال شجر تفلح كسار فعالت وارتفع
لثعها اريد من عشرة اشبار ثم بطلت
وجفت عند شدة الحر ولم تكن علي
امهات السواتي ولا كان السلي بالما ينالها

1 Pref. الفيت de la copia á الفيت del original.

2 Léase فعدتها en lugar de فندمتها.

3 Nota de ~~تراب~~ تراب.

4 Léase ائمة en lugar de ائمة del original ó ائمة de la copia.

5 Pref. مقربة de la copia á مقربة del original.

mucho. No obstante, he conocido por experiencia ser poco medrado el inxerto de peral en manzano; aunque el sitio se hallase cercano á el agua ó hácia grandes acequias. Así, Dios conoce [la causa de tan contrarios efectos].

ARTÍCULO V.

De lo que principalmente se debe executar en la eleccion de las puas para el inxerto: de su tamaño en largura y grosor: modo de resguardarlas ¹ quando recién cortadas no se inxiriesen: y cómo se han de traer de parages lejanos.

Tómense las puas para el inxerto, dicen [los Agricultores], de ramas sin lesion alguna, y de arbol que cargue de abundante y delicado fruto, de hácia en medio de él (no de la parte alta ni baxa), y de los lados que miran á oriente y mediodia. Las quales á mas de la expresada calidad no han de ser enxutas ni desmedradas, ni de otros semejantes accidentes; y si robustas y llenas de xugosidad, lozanas, nuevas, pero que lleven ya fruto, y de nudos juntos ² y espesos.

Kastos y otros dicen, que han de ser de dos ó tres ramos [ú horquillas] iguales, de corteza semejante á la del arbol en que se inxiriesen, y que hayan pasado por ellas dos años lo mas, respecto á que las de pronta vegetacion adelantan el fruto; si bien otros afirman, que con la misma celeridad se les deteriora ³. Que cada pua de sarmiento fructificante tenga dos ó tres nudos, y que el propósito sea tomar las puas de los árboles frutales

كثيرا فعلت بالتجربة ان اميا ما يكون تركيب الكيثرى في التفاح اذا كان موضع يقرب من اميا او علي سواقي والده اعلم *

فصل

واما وجه العمل في اختيار الانعام للتركيب وتقدرها في طولها وقطعها ولخترتها ان لم يكن استعمالها في حيسى قطعها وكيفية العمل في جلبها من موضع بعيد التي اخرى *

قالوا توخذ الفئبان التي تملح واسلام التركيب من شجرة كثيرة العمل طيبة الثمر من وسط الشجرة لا من اعلاها ولا من اسفلها من جهة الشرق او القبلة منها وتسمى تلك الفئبان ملاحا المذكورة فغده سلامة من العسر والبول وغيرها من العوارض وتكون قوية مملوءة من المايعة ناعمة فتيحة توالي قد اطعت ممة متقاربة العقد *

قال ق وغيره وتكون ذو شعبتين او ثلاثة شعب مستويات ويكون لهاوا يشاكل لها الشجرة التي تركيب فيها وتسمى مما قد اتي عليها هاهنا فاكثرا على تضييق سنته سريع النبات برز العمل وتيل انه يسرع اليه الضوف ويكون في كل عام من فئبان العنب المثمرة مئذتان او ثلاثة ويقصد في اشجار اقليم الفلكية

¹ Léase *destruyéndola* en lugar de *destruyéndola* del original, ó *destruyéndola* de la copia.

² Léase *destruyéndola* en lugar de *destruyéndola*.

³ Léase *destruyéndola* en lugar de *destruyéndola*.

con flor, ó quando estuvieren para desplegarla, no despues. Otros quieren, que la mejor rama para el inxerto sea la lisa, nueva y de pocos nudos.

Algunos, segun dice Abu-el-Jair y otros, son de dictámen que la pua del inxerto se tome al tiempo del brote y quando tuviere muchas hojas, como se hace con la pua del olivo y semejantes árboles; y que tambien se atienda á que haya arrojado las mismas el arbol en que se hiciere el inxerto por lo abundante que en él es entónces el xugo de que han de alimentarse las puas. Estas, segun máxima de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, han de tener palmo y medio de largo, cuidando que no sean enxutas ² ni endebles. Cuyo grosor (segun Kastos) ha de ser como el del dedo indice, ó (como dice en otra parte de su libro) del gordor de un pequeño anillo; y la pua de la vid del grueso del dedo pulgar con dos codos de largo, si el inxerto se hiciere en la raíz de la misma debazo de tierra; y con uno, si sobre la superficie. Despues de cuya máxima, continúa Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél diciendo, que tenga dicha pua el grosor del dedo meñique, respecto á que la delgada y tierna entallece presto, y al contrario la gorda; que la pua delgada [de rama] fructificante de muchos años es á propósito para arbol delgado, [inxiriéndola] en su parte rolliza [ó tronco]; que la rama delgada y la gruesa lo son para el que fuere robusto y corpulento; que las ramas de esta última calidad se corten de sus respectivos árboles con herramienta afilada no tomada de orín; si bien no falta quien afirme, ser lo mejor quebrarlas á mano

ان يكون من التي فيها النوار وقد همت بالفتح ولم تفتح بعد وقيل ان الانسان الملس الجند القليلة العقد للتركيب اجرد *

قال خ وغيره رأي بعض الناس ان يؤخذ قلم التركيب عند لحيه ويجود من ورثه كما يعمل بالقلم الزيتون وشبهه ويخلص ان تكون الشجرة التي تتركب قد اوزقت لان المادة التي تكون في الشجرة التي يركب فيها ذاك القلم اذا كانت قد اوزقت تكون كثيرة فيجد القلم فيها ما يغتذي به لئلا من ويكون طول الايام نحو شهر ونصف ويتصفى ان يكون فيها ولا منع قال ق ويكفي غلط القلم كغلط السبابة وقال في موضع اخر من كتابه كغلط الخيتيم ويكون غلط قلم العنب كغلط الابهام وطول ما يركب منه في اصل الكرمة تحت وجه الارض نحو ذراعى وطول ما يركب في اعلاها ذراع قال من بعد قوله يكون غلط القلم نحو غلط الخنصر ان الرقيق منها رخص ينفع لحيه سريعاً والغليظ يفسد ذاك والرقيق منها اذا كان مطعماً باليا يصلح للشجرة اللينة في غلطها والعصى الرقيق والغليظ يصلح للقوية الغليظة منها والافسان الغلات وتقطع هذه التفصيل من اشجارها بهنديد قاطع لا مندي فيه وقيل ان كسرت باليد

sin cortarlas con herramienta: que esta operacion se execute en dia apacible de ayre templado, no caluroso ni ventoso, y al principio de la mañana; y lo mismo en dia ¹ sereno y templado la del inxerto.

Córtense estas varas, dice Kastos, en menguante de luna, y pónganse en buena tierra jugosa ó humedecida con agua dulce, ó en barro con agua, donde permaneciendo diez ó doce dias despues de cortadas y de reverdecido el arbol, inxiéranse despues inmediatamente; cuya operacion si se executase al tiempo de su corte, se secarian, y [consiguientemente] no prenderian. Añade, que tampoco conviene inxerir los sarmientos al tiempo que se cortaren; sino que, embarrados con lodo ó boñiga fresca los extremos cortados, se pongan despues en algun hoyo, donde cubiertos de tierra húmeda permanezcan para su preparacion nueve ó diez dias con algun defensivo que los reserve del viento, y sacados despues se inxieran en las correspondientes vides.

Será muy provechoso á tu inxerto ó plantío (continúa el citado Autor) si la lluvia ² llegare á humedecerlo, exceptuando el executado en la corteza del arbol; para el qual es la lluvia dañosa ³. Dican, que si el ayre se alterase con viento muy fuerte ó con frio, se alce la mano del inxerto, suspendiendo la operacion hasta ⁴ serenarse el dia y templarse el ayre; puesto que en aquella disposicion corromperia este último el inxerto por la sequedad que causaria en la tierra y en la hendidura, y que en tal caso

دون قطع بصديق فذلك لجود وليكن ذلك في يوم طيب معتدل الهوى جاني العرس سكنى الريح في صدر النهار ويركب في من الطيب والاعتدال *

قال قى تقطع هذه القنبان في تقسمان الشهر القمري وتجعل في تراب طيب رطب منبل بالها العلب او طيب في الها وتقر فيه بعد قطعها عشرة ايام او اثني عشر يوما بعد نضور الشجر ثم تناف بعد ذلك فانها اذا امنيت ساحة تقطع يمسك ولم تعلق ولاال ايضا لا ينبغي لقمبان الكروم ان توصل ساحة تقطع ولكي يعيد الي طرفه المقطوع فيجعل عليه من طيب او من اخشا البقر الرطب ثم يجعل في حفرة ويغلي بنزرب ندي ويطر لهيته تحته ايام او عشرة ويحصى عليه ليلا يدعقه الريح ثم يخرج ويوصل الي ما وصل اليه من الكرم *

وقال ايضا اذا وقع علي امانتك او فرسك قطر يمينه كان ناعما لذلك فيران ما امنيت الي الشجرة في النفا عليه المطر ينسرق قالوا ان تغير الهوى بريح شديدة او برد فيرفع اليد من التركيب ويترك العمل فيه الا ان يطيب النهار ويصلح الهوى فان ذلك يفسد التركيب لتجفيف ذلك الهوى للتربة والشف

1 Léase يوم en lugar de منى.

2 Léase المطر en lugar de المطر.

3 Pref. يضر de la copia á يضر del original.

4 Parece mejor leccion لا ان que الي ان.

se tengan resguardadas las puas hasta mejorarse el ayre, sepultrándolas ² en excavacion de un codo de profundo en tierra bien humedecida de sitio sombrío, y cubriéndolas enteramente de tierra blandamente pisada encima; en cuya disposicion se conservan aunque pasen ocho dias; pero no mas tiempo, como dice Abu-el-Jair.

Añade, que sacadas de la mencionada excavacion se pongan en agua antes y al tiempo de fixarlas para que no les dé el ayre; lo qual se executa, si lo necesitan, quando por ser en gran número no se pudieren inxerir en corto tiempo; sin dexarlas en ella mas de un dia ó dos, puesto que la larga permanencia en la misma las perderia, (exceptuando los sarmientos) como es constante por experiencia. Tambien se guardan ¹ las puas hasta mejorarse el ayre y hasta el tiempo necesario en vasos de barro de boca estrecha que no les haya tocado manteca [ó aceyte], pero que hayan servido en agua dulce; en los quales puestos sin ella y tapados muy bien con algun trapo para que no les entre el viento, se sepultan despues en tierra; y así es como se llevan las puas de un parage á otro: y del mismo modo se conservan (si el arbol de que se formaron fuere de los que brotan temprano, y de los que tarde el otro en que se hiciere el inxerto) hasta que llega á brotar ó arrojar la hoja: y en efecto, es opinion que el inxerto que se hace en arbol ya brotado ó con hoja es mejor que el executado en contraria disposicion, especialmente el del granado.

Katze dice, que si los ramos de las puas se llévasen de un lugar á

وتمان الاقلام عند ذلك الي ان يصلح الهوى بان تنقى في الارض في موضع ظليل بحفرة صغرى نحو ذراع في تراب طيب ثري ويدرس عليها التراب برفق ولا يظهر منها شي وتبقى كذلك الي ان يصلح الهوى ويحتدل ولو بعد ثمانية ايام قال ح لا اكثر من ذلك *

قال من اذا اخرجت الاقلام من الحفرة الملسورة فتتأخر بالما قبل ان تتركب ولا تجعل الاقلام في الماء الا حين العمل لئلا يصبها الهوى يعمل هذا ان احتيج الي ذلك لكثرة العمل ولا تترك في الماء الا اليوم او يومين لان طول مكثها في الماء يفسدها الا تنيب العنب وذلك صحيح مجرب وتصرف ايضا الاقلام الي ان يصلح الهوى في انية فخار طيبة الغم لم يفسد بها ويتركى قد استعملت في الماء العذب الي وقت الحاجة اليها تجعل فيها الاقلام دون ما ويسد فيها بحفرة نعم لئلا يدخلها الريح ثم تنقى في الارض وهكذا تنقل الاقلام من بلد الي اخر وهكذا تروى ايضا اذا كانت شجرة الاقلام بكيرة الفتح والتي يركب فيها متلخرة الفتح عنها فتروى الاقلام هكذا الي ان يقارب التركيب التي يركب فيها الفتح او الي ان يفتح او يوزق ايضا فقد قيل ان التركيب في الشجرة التي قد نضجت وظهر ورقها احسن منه في التي لم تفتح ولا سيما شجر الرمان *

قال من وان حملت اعملى الاقلام من بلد الي

1 Pref. تنقى de la copia & يدمج sin puntos del original.

2 Pref. وتصفى del margen de la copia & تصفى del texto.

otro, los pongas en un jarro con tierra húmeda ó xugosa ¹, embarrado por defuera. Segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros, las puas del arbol que no se despoja de la hoja se han de tomar ² al desprendérsele la misma para arrojar otra nueva, ó quando para este efecto está en movimiento y circulacion el humor de que se hallará lleno, puesto que la pua ya brotada y con hoja se halla vacía ³ de substancia, y no es á propósito para el inxerto de aquel año; y lo mismo el desgarrado y la planta nacida de semilla; exceptuando lo que se dixo del granado. Pero si no hubiese entónçes ⁴ puas preparadas [ó cortadas en tal disposicion], y fuese preciso inxerir el arbol despues de brotado ⁵ el otro de donde fuéron tomadas ⁶, se irá á los ramos delgados nacidos al pie ó tronco del arbol, y cegando [ó rayendo] enteramente sus yemas brotadas y quitándoles las hojas, se dexarán así diez dias hasta que subiendo y circulando ⁷ por ellas la materia [ó xugo nutritio], y estando para brotar segunda vez ⁸ y renovándose por esta causa ⁹, se tomen entónçes las puas de la parte mas dura de ellos; las quales inxeridas en arbol ya brotado y con hoja, prenden muy bien sin malograrse, mediante Dios.

Á mí me parece ser práctica arreglada la de executar lo mismo en las ramas que fueren buenas para puas

آخر فاجعلها في جرة في تراب رطب يري في جوفها وطين أيضا الجرة من طاهرها قل من وغيره ويكون أخذ الاقلام من الاشجار التي لا تتعري من اورثتها بسقوطها منها قبل ان تلتفح وذلك عند تهرتها للفتح وقد جري الماء فيها وامتلأت منه لان القلم اذا فتح واورق تفرغ من المادة ولم يصلح للتركيب في ذلك العلم وكذلك البلوغ والبقول الا ما ذكر في الرمان فان لم يستعد بالقلم بصربه واحتيج اليه تركيب شجرة بعد لفح التي توحد الاقلام منها فيلقب اليه الاصنام الرنان التي كانت في اصول الاشجار وصلي سوتها فتعني امينها التي لفتت ويزال ورثها وامينها كلها وتترك نحو عشرة ايام حتي ترتفع المادة اليها وترتكس فيها ويتم بالنفخ بانيسة ويجدد كذلك فيغير منها حينئذ المواضع الشداد المذبة ويعمل منها اقلام وتركب في شجرة قد لفتت واورثت فتعكف وتجنب ولا تبطل بمشية الله تعالى *
لي السحاب فينزل في السحاب
هذا في الفروع التي تصلح

1 Léase او ثري en lugar de يري.

2 Pref. ويكون آخر الاقلام á ويكون أخذ الاقلام del original.

3 Pref. تفرغ de la copia á تفرغ del original.

4 Léase حينئذ en lugar de la diction بصربه inanimada del texto.

5 Pref. لفح de la copia á لفح del original.

6 Pref. توحد del original á توحد de la copia.

7 Pref. وترتكس de la copia á وترتكس del original.

8 Léase ثانية en lugar de بانيسة.

9 Pref. ويجدد كذلك del original á ويجدد كذلك de la copia.

de injerto antes de separarlas del árbol; puesto que las yemas de las mencionadas [ramas] se hallan vacías por lo común, y llenas las [de las otras] expresadas. De la higuera se toman las puas para el injerto de las raíces ó del tronco, ó de las partes inmediatas á estos sitios; observando para ello el tiempo del flujo [ó circulación] del humor, y prefiriendo [las ramas] de corteza ya rubia, calzadas en viejo, delgadas, de poco vientre y médula [ó corazón] ¹, y que estén al rededor del pie ó en el tronco; y que de ningún modo los cogollos de las ramas verdes y flexibles de los mejores lados del árbol por secarse en breve [las puas tomadas] de ramas, especialmente verdes ²; á las cuales y á las puas de la vid no daña tenerlas sepultadas en tierra algunos días; y la misma operación sufren las tomadas de árboles que se despojan de la hoja por la razón expresada arriba y la exactitud que inducen á semejante práctica.

Las puas de olivo y de árboles de igual naturaleza que no se desnudan ni se les cae la hoja, dice Kastos, que se injerian á la misma hora en que se cortaren ó poco después, respecto á que no sufren dilación, á no ser que se hayan tenido resguardadas por alguna necesidad, como se ha dicho.

Del rosál, dice Háj Granadino, que si hubiere de injerirse en almen-dro, vid ó manzano, se tomen las puas de la parte inmediata á las raíces

لائلام التركيب وهي في شجرتها لان الاميس
التي نكرت فارقة في القلب والافعال الملهورة
ملي واما شجرة التيس فتوخد اللالام منها
للتركيب من اصولها او من سولها او
منها يقرب من ذلك وذلك ان يقصد اليها
وقت جري الها ويختار منها التي قد
حمرت قشورها ولتكن مفضلة بالية وناقيا
قليلة التجويف والميلع ولتكن من الافعال
التي حول الاصل او في الساق او في الفروع
التي علي الافعال من الجهات الملهورة
ويختار الرخمة ولاسيما الخضمر منها فانها
تجف سريعا وان دغنت للائلام شجر التيس
والعنب في التراب اياما قليلة لم يضرها ذلك
واللائلام الاشجار التي تتعري من اوراقها تحتمل
الدغى تحت الارض لما نكسر فيها قبل عسلها
وللمعنى الذي اشار اليه *

ق وأما الزيتون وشبهه مما لا يتعري
ولا يسقط وإنه فتركب اسمائها اسماءها
ساعة تطلع أو قريباً مني فإله ولا تستعمل
أن توخر إلا مهيؤة للضرورة كما نكر
قبل *

قال غ: واما الورد اذا ركب في اللوز او في العنب او في التفاح فتؤخذ اقله منه ما يلي مرقه

¹ Léase والمبلغ en lugar de والملح del original y والمبلغ de la copia.

La lección se halla aquí muy alterada en el original y en la copia: conviene á saber: أَوْفَى الْفُرُوعِ الَّتِي عَلَى الْإِصْبَاحِ مِنَ الْجِهَادِ (جِهَاتِ الْمَجَاهِدِ) فِي الْمَجَاهِدَةِ وَتَحْصِينِ سُرْبِهَا الرَّحْمَةِ (وَيَحْتَازُ الرَّحْمَةَ) وَلَا يَسْبِي الْخَضِرَ مِنْهَا فَتُحْلَا لَهَا كَيْفَ سُرْبِهَا وَلَا يَحْتَازُ الْفُرُوعَ. — Yo leo y corrijo de este modo: وَتَحْصِينِ سُرْبِهَا الرَّحْمَةِ (وَيَحْتَازُ الرَّحْمَةَ) وَلَا يَسْبِي الْخَضِرَ مِنْهَا فَتُحْلَا لَهَا كَيْفَ سُرْبِهَا وَلَا يَحْتَازُ الْفُرُوعَ. —

3 Está de mas en la copia استغنى despues de فتروكيب

sepultadas en tierra, excavándolo para ello y retirándole esta del pie, y cortando las puas de la parte mas dura, como se ha dicho arriba. Abu-Abdalah Ebn-el-Fasíl es de opinion, que las puas de toda especie de rosál se tomen de sotierra, eligiendo á este efecto las varas mas sutiles y delgadas, y las ménos compulentas; y que excavadas estas se corten [ó raspen] por lo duro, y se inxieran en qualquier árbol de materia fuerte [ó gruesa] como el manzano, la vid, el almendro y semejantes en hendidura, resguardando el inxerto en vasos llenos de tierra y alguna arena, y regándole de continuo; püesto que así es como prevalece el rosál, dándole el mismo cultivo que al árbol en que se inxiriese. Que la pua de la vid para el inxerto se tome de sarmientos delgados de las mismas calidades requisitas en los de plantacion, y que hayan fructificado aquel año; ó (segun Abu-el-Jair) de los ramos nacidos de los gruesos fructificantes y de nudos espesos. El inxerto de almendro se dice que sea de las varas nacidas al pie de él. En fin, con tener á la vista las máximas que arriba se alegaron juntas, y que se hallan esparcidas en el libro de Aben-Hajáj y en la Agricultura Nabatheá, se tendrá (con el favor de Dios) quanto se puede apetecer en el presente asunto.

ARTÍCULO VI.

Cómo se han de cortar las puas para el inxerto, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasíl, Hajj, Abu-el-Jair, y otros Autores.

Dicen pues, que las puas para el inxerto llamado romano, y que se executa entre la corteza y el hueso

TOM. I.

التي تحت الارض وذلك بان يكشف منها التراب وتقطع في الموضع الشديد منها وقد نكر قبل فيها تقدم قال من يؤخذ قلم الورد من تحت الارض من اوله الي اخره ويقعد عليها فنيها وانلها جرسا وارفعها ويكشف عنها ويبري في الموضع الصلب منها ويركب في كل ما له مادة قوية من الاشجار مثل التفاح والعنب واللوز وشبه ذلك بالشتا ويصان التركيب بالظروف المبلوة بالتراب وشي من الرمل ويتعاهد بالسقي بالما فيجود الورد ويعبر كغير تلك الاشجار التي تتركب فيها واما العنب فتؤخذ الاغلام لتركيبيه من التفغان الرقاق التي علي الاوصاف التي تتخذ للفراسة التي قد الثمرت في ذلك العام قال خ او من الفروع المتفرعة من الغليظ المطعم وتكون متقاربة المعادن واما اللوز فليقل انه يركب من التفغان النليتة في اوله وانظر ما تقدم من كتاب ابي حجاج ومن الفلاحة النبطية واجمع المشرق فيها يتم بذلك الغرض المقصود انشا الله تعالى.

فصل

واما كيفية العمل في بري الاغلام للتركيب من كتاب من وغ وخ وغيرهم *

قالوا الاغلام التي توائم التركيب الذي يعمل بين الشجرة والعظم ويعرف بالرومي

1111

[ó madera], es bueno se corten [ó raspen] como la pluma de escribir por el un extremo hasta algo ménos de la mitad del hueso, y nada mas; cuyo corte ha de ser igual sin que llegue á su médula ó corazon ² (sino es por el extremo ó cerca) al rasparlas, dexando la otra mitad con su corteza sana y entera; si bien no es malo raer ligeramente la parte restante de la misma, especialmente siendo bronca [ó tosca] por aquel sitio.

Yo soy de dictamen que se raspe y adelgace la pua por el extremo con proporcion á la hendidura en que ha de inserirse, guardándose de tocarle al corazon, puesto que no prevalece si se pierde la mayor parte; de cuyo efecto tengo experimental certeza. Dicese, que en el extremo superior del corte ³ mencionado ha de hacerse y dexarse á manera ⁴ de montadura [ó muesca] sobre el hueso [ó parte descortezada]. Mi dictamen es, que aunque quede sin ella es bueno; pues habiéndolo executado á un mismo tiempo de ambos modos, y raspado tambien ligeramente la corteza restante de la pua, no ví que se malograra. [Los Autores arriba citados] dicen, que el corte [de la pua] tenga la largura de la yema del dedo pulgar; otros, que la de medio dedo, y otros, que la del corte de la pluma de escribir. Mi opinion es, que sea proporcionada á lo delgado ó grueso de la rama en que se inseriese; y Kastos afirma, que tenga dos dedos de largo como la pluma, y que no se adelgace ⁵ ó no se le llegue ⁶ al

yوصل له يبري علي هيئة قلم الكتابة يبري من ناحية واحدة الي اقل من نصف العظم ولا يتجاوز وليكن بريا مستويا ولا يوصل الي المبح الا عند طرف القلم وقريبا منه اذا جرد ذلك وليترك النصف الاخر منه مع قشرته سالمة وان جردت تلك القشرة الباقية جردا خفيفا فحسنى ولاسيما ان كان في قشرة القلم هناك خشونة *

لي ان بري في تربيب من طرفه ليرقى هناك علي هيئة قلم التركيب بالشك معاينة علي مفعه ان يدخل اليه لذلك حسنى لان المبح متى نصب لكثره من القلم لم ينجب منجرب صحيح عندي وقيل يجعل البرية علي المسكة المذكورة باعلامه ستة ركاب يترك علي العظم لي ان كانت ثوب ركاب حسنى وقد صملته بالوجهين جميعا وجردت ايضا القشرة الباقية من القلم جردا لطيف فلم اري بلما وقالوا ان تكون طول البرية نحو طول الانملة من الابهام وقيل مثل طول نصف الاصبع وقيل مثل طول برية قلم الكتاب لي وذلك بحسب لطيف الفرع الذي يركب فيه وقلته قال ق يبري القلم نحو امبعين طولها كما يبري القلم من غير ان ينتهل او يقضي الي

1 Pref. المبح de la copia á المبح del original.

2 Léase البرية-en lugar de البرية.

3 Léase في en lugar de ستة.

4 Pref. ينتهل del original á ينتهل de la copia.

5 Léase يقضي en lugar de ينتهل del original ó يقضي de la copia.

corazon. Que las puas proporcionadas al inxerto executado en hendidura, conocido por *nabathoo*, se corten á manera de la estaca [ó pestillo] de la puerta ², raspándolas el extremo por la parte del corte con toda igualdad, de suerte que de la parte gruesa raspada hasta la delgada inferior ajusten perfectamente con la madera ³ de la rama; cuya hendidura ha de abrirse con herramienta rostrada [ó de pico], estaca, ó instrumento semejante á golpe. Que siendo el corte [de la pua] á manera de la hoja del cuchillo de punta sutil y mango, al fixarla en la hendidura de la rama se coloque su lado grueso afuera, y el delgado dentro de la misma; y que en su corte que ha de ser de medio dedo de largo, liso, llano ó igual, no haya nudo [ó prominencia] que estorbe á la hendidura ajustarse á ella perfectamente; en lo que no hay contradicción. El corte de la pua de la vid, dice Kastos, debe ser de dos dedos y medio juntos, de manera que el corazon quede entero y sano ⁴, sin llegar á el sino es hácia el extremo aguzado del corte, y ser á él igual la hendidura de la vid, no mayor ni menor. Que se cuide de que haya en el corte un nudo para que así ajuste ⁵ mejor con él la hendidura. Que se tenga la precaucion de no llegar á su médula ⁶ en la mayor parte del corte; y que entónces se vayan poniendo succesivamente en un vaso

labiabe واما الاغلام التي توافق التركيب الذي يعمل بالشفت ويعرف بالنبطي فتعمل البرية علي مقعة اللزار ييري طرف القلم من جهة القطع منه من جهة جميعا برها محتذلا علي البرية غليظ مستومع غلط الغصن واسفلها رقيق جدا... ولتكن الشفت الذي يهدث في الغصن الذي يركب فيه فتح بالمنقار او بلزار وشبهه يضرب في وسطه وتكون البرية مع ذلك علي هيئة شفرة السكين الذي له حد رقيق وقفاة غليظ ونحو ذلك ويجعل الجانب الغليظ منها اذا فرس في شفت الفرع الي جهة خارج الفرع والارق منه الي جهة داخله يكون طول البرية نحو طول نصف اصبع وتكون البرية مستوية السطح بسيطة لا يكون فيها تعقيد يمنع ان ينطبق الشفت عليها انطباقا تاما لا خلاف فيه قال ق ييري قلم الكرم حرم اصبعين ونصف مضومة برها سليم منه لابيابه ولا يوصل اليه الا في الطرف النعاد من البرية ويكون الشفت في الكرمة مثلها لا يزيد عليها ولا ينقص منها ويقصد ان يكون في البرية عقدة ليكون بلحاظ اجمل لتصلب الشفت عليها ويتصلب مني الاسود الذي ينتج في الشفت البرية وتجعل الاغلام المبرية في اما الصلب في لنا

² Léase اللزار en lugar de الدرار.

³ Léase مود en lugar de الغلط. — La expresion sigulenti me parece algo confusa especialmente las dicciones مغلوفة على هيئة ملوكة insignificante del original); cuya interpretacion á la letra omito por esta causa.

⁴ Pref. مملس de la copia á la diction muerta del original.

⁵ Pref. لتصلب del original á لتصلب de la copia.

⁶ Pref. من الوصول الي الملع del margen de la copia á الملع من الوصول الي الملع del texto. En el original se lee الملع la última diction.

con agua dulce hasta concluir del todo esta operacion ; teniendo presente lo que arriba se ha dicho de los libros de Aben-Hajáj y los otros Autores.

ARTICULO VII.

Del inxerto en hendidura llamado nabatheo, y que se executa en las ramas y raices del arbol, segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Hajj, Abu-el-Jair, y otros.

Dicen pues , que esta forma [de inxerto] es usada en los árboles de corteza delgada, como el manzano, el peral nuevo, el membrillo, el durazno, el ciruelo, el albaricoque, la vid, el olivo jóven ó nuevo de delgada corteza, y la higuera si el inxerto se le hiciere en esta ú otra semejante forma. El qual se executa de este modo. Córtase el arbol como arriba se dixo, y raspadas las puas en la forma expresada antes, se hiende el tronco ó rama del modo referido, y fiizando en medio de la hendidura una herramienta puntiaguda, ó estaca hecha de asta ó de madera dura, y teniéndola bien firme con la mano izquierda, con ella á golpe de piedra ó palo se abre la hendidura el largo del corte de la pua, limpiando [despues] delicadamente con herramienta ^x delgada el aserrin [ó escobina] que se descubriere en la misma; y metiendo por un lado de ella la pua, se coloca hácia afuera la parte gruesa de su corte igualándola con la corteza de la rama ó tronco en que se inxeriere, de manera que la corteza de la pua adaptándose perfectamente á la de la rama, vengan las dos tan ajustadas que parezcan una misma cosa sin

culpa bri منها قلم جعل في البا حتي يفرغ من برهبا جميعا وانظر ما تقدم قبل هذا من كتاب ابي حجاج وغيره *

فصل

واما كيفية العمل في التركيب الذي يعمل بالشك ويسمي النبطي ويعمل هذا في اقصان الشجرة وفي عرونها ايضا من كتاب ص وع وخ وغيرهم *

قالوا هذه السكة تستعمل فيما له قشر وتليق من الاشجار مثل التفاح والكثيري الفتى والسفرجل والوخ والاجاص والمشمش والعنب والزيتون الفتى الصديث الرقيق اللها وفي شجر التبي اذا ركب بالشك وشبهها وسكة ذلك ان تقطع الشجرة علي سكة ما تقدم وتبري الاغصان علي الهية المنكوبة قبل هذا وتلك الساق او الغصن علي سكة ما تقدم ويضرب في وسط ذلك الشك منقار حديد او لزار معبولة من قرن او خشب صلب ويضرب عليه وقد امسك باليد اليسرى امسكاً جيداً بهصر او مود حتي ينفتح ذلك الشك علي طول البرية فان حدث في الشك تشعيب فيزال الحديد لطيف برفق ثم ينزل قلم في الجانب الواحد من ذلك الشك ويجعل الجهة الغليظة من بريته من خارج وتسويها مع تشرة الغصن او الساق المركب فيه وتلك تشرة برية الدلم موافقة لتشرة ذلك الغصن الذي يركب فيه موافقة تامة وتلتصق التشرتان منهما حتي ينعير كالكشي الواحد *

x Léase بالعديد en lugar de العديد de la copia ó العديد del original.

que recíprocamente sobresalgan, y tan estrechamente unidas en lo posible que apenas ² se distinga una de otra. El propio ajuste debe haber entre hueso y hueso [ó madera y madera], según el libro de Aben-Hajáj. Añaden, que el corte se introduzca con tiento en la hendidura, de manera que no quede ni muy premioso ³ ni muy holgado, y de conformidad que en ella quede enteramente escondido; y que si no lo quedase, se vuelva á meter la herramienta puntiaguda á golpe blando hasta que ahondada mas la hendidura pueda ocultarse en ella del todo la parte raspada, ó que esta se acorte hasta reducirla al quanto de profundidad de la hendidura; y lo mismo á la otra que hubiere de introducirse en el lado opuesto. Que si el ramo ó tronco en que el inxerto se hiciese, fuere grueso se le haga una hendidura cruzada, como la ⁴ que tiene la berengena, en que se inxerten quatro puas; y que si lo fuere mas, se hagan dos en cada mitad ⁵ en que se inxerten seis, siendo cada dos puas iguales en el grosor y largura de su corte; y que sacada la herramienta puntiaguda de la rama hendida, se acomoden las mismas de forma que queden bien cubiertas. Que si por ser el tronco ó la rama demasiado gruesos se temiere que la hendidura apriete mucho el corte de las puas hasta romperles ó separarles la corteza de la madera, se introduzca en vez de dicho instrumento una pequeña estaca de madera seca á blandos golpes hasta impedir la violencia ⁶ de aquella

تخرج احدهما من الاخرى ويلتصقا حتي يكاد لا يمتاز احدهما من الاخرى علي اشد ما يمكن في ذلك وفي كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى ويلصق العظم بالعظم قالوا وتدخل البرية في ذلك الشق برزق دخول متوسطا لا منغلطة جدا ولا مروحة نعمما حتي تغيب كلها فيه فان لم تغب فليضرب علي راس المنقار برزق حتي يزد طول ذلك الشق وتغيب فيه البرية كلها او تضر من البرية بالقطع من طولها حتي ترجع علي مقدار طول الشق ويترك اللغز الاخر من الجهة الاخرى مني هذه الصفات سواء وان كان الغصن او الساق الذي يركب فيه فليطأ فيشق شقا معلما مثل شو البانجان ويركب فيه اربعة اقلام وان كان اقل من ذلك فيشق في كل نصف شقان ويركب فيه ستة اقلام وليكن كل قلمي متساويين البرية في الغلط والطول لبعضهما علي السواء ثم يخرج المنقار من ذلك الفرع مشق ويلصق الاقلام عليهما انطباقا حسنا وان كان الساق او الغصن المشقوق فليطأ نعمما وخلفت ان تشق الشق علي بزية الاقلام حتي يفسخهما او تنهري تشريتهما من مودهما فيدخل في موضع المنقار لزار صغير من خشب يابس ويضرب عليه برزق بلندر ما يمنع مده

1 Pref. لا de la copia á لا del original.

2 Pref. لا منغلطة á لا منغلطة del original.

3 Pref. شق del original á شو de la copia.

4 Esto es, cruzadas por otra comun en esta forma

5 Léase شدة en lugar de مده.



presion ¹. Que si las puas fueren largas, se les corte la parte superior quedando la restante dentro de la hendidura, y que se cubra el vacío que en la misma quedare entre las dos puas con corteza de alguna rama del mismo árbol, de conformidad que nada entre en ella. Otros dicen, que se llene la hendidura de ceniza, ó (como dice Kastos) de polvo blando menudo ² y enxuto, poniendo asimismo dos pedazos de la expresada corteza á lo largo de la hendidura por ambos lados, atados con hilo, y que es bueno que las hendiduras ajusten bien con lo raspado de las puas, no holgada ni premiosamente; que si sucediere lo primero, se ajuste el sitio de la hendidura liándolo al rededor bien firme hilos de lana, orllo ³ de trapos de lino, ó cuerda texida ⁴ de estos mismos trapos, de manera que la hendidura se una y ajuste bien de arriba abajo con la parte raspada de la pua, sin apretarla con cordel ni cuerda texida de hojas de palma, respecto á que tales cosas duras y fuertes ofenderian la corteza ⁵ por aquel sitio, y acaso la cortarían; y que este sitio se embarre con barro de tierra de la expresada calidad, ó se meta en vasos en la forma arriba mencionada.

Háj, Abu-el-Jair y otros dicen, que la rama del grueso del brazo puede llevar dos puas, y quatro ó mas (como arriba se dixo) si fuere mayor; y que para el embarrado es bueno hacer uso de la raíz de la vid llamada *yuthánat* en lengua bárbara (que es la bermeja segun Abu-el-Jair),

انغاط الشف البرية... ويقطع اصلاء ان كان طويلا ويبقي بقيته داخل الشف ويغلي الشف الذي يبي القليمي بقشرة تقشر من بعض اصصان تلك الشجرة ليلا يدخله شي وقيل يهلي ذلك الشف برصا قال ق او يتراب ليس نسيف... الصلة في البلة وكذلك تجعل قطعان من قشر اصصان تلك الشجرة مع طول الشف في جانبيه ويربط بضميت قالوا فان اشتد الفرع المشقوق علي برية القلم شدا جيدا لا تنور فيه ولا انغاط لهسي وان كان فاكرا في ذلك فيشد موضع الشف بضميت صوف او بشاوي في خرق كتان او بشرط مفلور في خرق كتان يندار بذلك حوالبه ويضم منها مكملا لينضم الشف علي برية القلم ويشد عليها لئلا تنفك في الخرق اخرها ولا يشد بعسل ولا بشرط لان ذلك كله مما فيه ملاءة تزيد في القشرة في ذلك الموضع وربما قطعها ويطين ذلك بالطين في التراب الموصوف قبل هذا ويدخل في الطروف علي صفة ما تقدم *

قال غ وخ وغيرهما ان كان الفرع الذي يركب فيه يغاط الساعد فيجعل فيه قلعان وان كان الغاط فاربعة اقلام او اكثر علي ما تقدم وان اخذ اصل الكرمة التي تسمى بالجمبية يوطانة قال ج الكرمة الصبرا

1 Está de mas y no da sentido lo siguiente: ولذا بدت لها.

2 Parece está de mas في تلك.

3 Pref. *بشاوي* del original *بشاوي* de la copia.

4 Léase *مفلور* en lugar de *مفلور*.

5 Léase *توزي* en lugar de *القشرة* en *تزيد*.

machacándola bien hasta reducirla á masa y empleándola así en vez de barro. Otros quieren, que se haga esto con boñiga fresca, y que de aquel no hay necesidad si el sitio del inxerto estuviere debaxo de tierra, bastando ponerle esta misma y apretarsela con tiento para no remover las puas, y que junto á estas se fixen palos ó cosa semejante que sirva de señal al que pasare pór allí para que no las pise ni remueva: que si el sitio del inxerto estuviere algo levantado de la superficie del suelo se le junte y amontone * tierra al rededor pisándola con tiento; ó se introduzca en vaso que se llene de la misma en la forma expresada: que en la vid se haga el inxerto en hendidura debaxo de tierra cerca de su raíz por la mayor dureza de aquella parte: que las parras se corten á la altura de dos varas del tronco ó por las ramas, y que sus inxertos executados en hendidura se resguarden en vasos sostenidos con rodrgones de madera para que no los sacuda * el viento, teniendo presente lo prevenido arriba.

Otra manera de inxertar los árboles en hendidura á alguna distancia de su pie.

Excávase, dice Háj y otros, al rededor de los árboles lejos de su pie hasta llegar la excava á sus raíces; de las quales eligiendo la gruesa que se quisiere * y cortándola por allí, en cada uno de sus dos extremos levantados un poco inxértese una pua en la forma expresada, embarrando y entrapajando el inxerto, ó introduciéndole en vaso; y repuesta la tierra en

ترق نعما حتي تمير مثل العجيس
وتجعل عوص الطي فحسي وتيل يفعل
ذلك باخشا البقر الطري وإن كان موضع
التركيب تحت الارض فيرد عليه التراب
ويدرس برتق ليل تنهرك الانلام وليس
يحتاج الي طين ويعلم عليها يعود وشبهه
يوكند عليها ليل تدرس او تهرك عند العبارة
وإن كان موضع التركيب فوق وجه الارض
يسير ليجمع عليه التراب ويوكم حوالیه
ويدرس برتق او يندخل عليه طرف ويملئ
بالتراب علي سفة ما تقدم وتركب جفان
الغنب بالشت تحت وجه الارض مقربة من
اسفلها لانه هناك املب والعرايش تلح
علي ارتفاع فهو قامة من ساقها او في اخرها
وتركب بالشت وتسان بالظروف وتدم بقائمة
من خشب ليل يلقها الريح وتلقر فيها
تقدم *

سفة اخري في تركيب الاشجار بالشت في
بعض المتبادلة من اسفلها *

قال ف وغيره تحفر حوالها علي بعد من
اسفلها حتي يميل الجذع الي مرقها
وتختار منه اي غلط شيت وتقطع عنك
ويرفع كل واحد من طرفيه قليلا
ويركب في كل واحد منهما اقلاما صلي
المفة المتقدمة ويهيل عليها الطي
والخرق او تدخله في طرف وترد التراب في

1 Pref. del original ó يكوم del margen de la copia al texto de esta misma.

2 Léase como en la copia la dición inanimada del original.

3 Pref. del original 4 شيت de la copia.

aquella excava, póngase al lado de él alguna señal; cuyo planton inxerto (si quisieres) puedes trasplantarlo al sitio que le fuere idóneo.

ARTICULO VIII.

Del inxerto entre la corteza y la madera, conocido por romano, segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fastil, Abu-el-Jair, Háj y otros.

Dicen pues [estos Autores], que de tal inxerto se hace uso en los árboles de corteza gruesa y xugosa como el olivo (especialmente muy viejo), el laurel, el castaño, la higuera y el cabrahigo, executándose en el pie debaxo de tierra; y tambien en el peral, el membrillo y el manzano, y en qualquier arbol semejante de corteza de igual calidad, cortándolos por la parte de arriba ó de abaxo cerca del suelo, ó por baxo de tierra quando por ser de madera blanda fuere preciso cubrirles de aquella [el inxerto], como la higuera², el cabrahigo y semejantes, ó resguardarle en vasos. [Á cuyo efecto] cortados del modo dicho se raspan por un lado las correspondientes puas, como la pluma de escribir (segun se dixo), y en esta forma:



Para cuya parte raspada se hace la abertura en que haya de entrar aquella pua con proporcion á la largura y grosor de ella entre la película y la madera del arbol en el sitio cortado con herramienta de figura semejante á la hoja del *scalpellum* latino³ [ó

ذلك الصغير وتعلم علي التركيب علامة فانه يصير ثقلة مركبة وتثقلها ان شئت الي الموانع التي تصلح لها *

فصل

واما كيفية العمل في التركيب الذي يعمل بين القشرة والعود ويعرف بالرومي من كتاب من وخ وخ وغيرهم *

قالوا هذه الصفة المذكورة تستعمل في الاشجار فيما لها قشرة غليظة ذات رطوبة مثل الزيتون ولاسيما القديم العتيق منه والورد والقسطل وشجر التيس والسكر في اصولها تحت الارض والكثيري اذا كان غليظ القشرة والسفرجل والتفاح اذا كان كذلك وشبهها مما هو من الاشجار غليظ القشرة وذلك ان يعمد الي الشجرة لفتح في ثلثيها في ~~التي هي في~~ من وجه الارض او تحت وجه الارض ان كانت مما مودعا رطوبتها وان تغطي بالتراب مثل البتر والسكر وشبهها او تسمى بالطروف ويعمل في قطعها مثل ما تقدم وتوضد الاكمام الموافقة للصفة المذكورة قبل هذا ويبري من جانب واحد مثل قلم الكاتب علي ما تقدم وهذه موزده



وتفتح للبرية علي قدر طولها وتثقلها من جلد الشجرة ومن مودعا في موضع المقطع موضع تدخل تلك البرية فيه بصنيعة علي هيئة حديدية القليل لا لينة

2 Léase en lugar de البتر في التيس.

3 Léase لاطينية en lugar de لاطينية del original ó لاطينية de la copia.

lanceta] de punta delgada como sasta ¹ (y lo mismo por los lados), cuyo corte y punta ha de ser del tamaño del de la pluma mencionada: tal es su figura:



الطرف لطيفة شبه استنقا المحراب ومي جانبها كذلك ولتكن قاطعة والحد منها علي قدر برية القلم المنكور وهذه صفة

Ó se hace de madera dura igual instrumento; cuya herramienta se introduce blandamente entre la corteza y la madera por el sitio donde se quiera fixar la pua del injerto, executándolo con delicadeza extremada para no hender aquella; y sacada ² despues del mismo modo, en su lugar se introduce la parte raspada de la pua fixándola con el tiento y delicadeza que se ha prevenido, y se ata apretado el sitio del descenso de la pua dando algunas vueltas por encima de la corteza de aquella rama con cordelito grueso de lana torcido ó texido, ó con orillo fuerte de la vestidura, de manera que ajuste bien con ella sin henderse la corteza por allí al fixar la pua entre ella y la madera; ó sin descortezarse esta misma; la qual bien ajustada con lo expresado, se fixa bien la pua y planta con tiento de manera que quede firme hasta ocultarse enteramente su parte raspada, descansando bien su montadura ³ [ó muesca si la tuviere] sobre la madera (si bien no es malo aunque carezca de ella); cuya parte raspada ha de caer hácia la madera de la rama, y la de la corteza á la de su corteza; aunque lo contrario ó el invertir esta posicion no acarrea ningun perjuicio, siendo indiferente lo uno ó lo otro. [Y en efecto],

او يعمل مثلها مني صود صلب وتدخل تلك الصديقة برفق بين القشرة والعظم في الموضع الذي تريد ان تغرس هناك فيه ثم التركيب وليكن ذلك فيه بغاية الرفق ليلا تنشق القشرة ثم ينسل برفق وتدخل برية القلم في موضعها ويغرس فيه برفق وتلطف ويتقدم قبل ذلك ويشد علي القشرة في موضع نزول الاقلام خيط صوف غليظ مفتول او مضفور او حاشية ثوب قوية يدار به حوالي ذلك الغصن ليشده مرات ويشد به عنها ليلا تنشق القشرة هناك عند غرس الاقلام فيها بينها وبين العظم او تنهري القشرة من العظم فيمسكها ذلك وتغرس الاقلام هناك فرسا خشنا وتنزل نزولا محكما برفق حتي تغيب البرية كلها وتنزل بالركاب علي العود نزولا جيلا الى ان يكتفي ذلك فيدخل فيها ركاب وان كانت دون ركاب فحصى ويجعل عظم البرية من جهة عظم الفرع وتشرها من جهة قشرة وان جعل علي خلاف هذا القشر من جهة العظم والعظم من جهة القشر لا يفسد ذلك سوا

¹ Léase المضرب في lugar de استنقا المحراب del texto de la copia.

² Pref. نسل á ينسل de la copia del original.

³ Léase بالركاب en lugar de الركاب.

habiéndolo yo executado de ambas maneras en el olivo, no ví que se malograra; y lo mismo sucedió habiendo ajustado la corteza al introducir las puas sin premia alguna *. Ya arriba se dijo el modo de cortar y raspar las puas, su embarramiento é introduccion en los vasos *; y [aunque] nos hayamos detenido en las [descripciones de] algunos inxertos, [deberás no obstante] executarlos [todos] con presteza y celeridad por consistir en esto uno de sus secretos. Dicese, que finalizadas estas operaciones se dé un riego copioso á los árboles inxertados.

Otro modo de inxerir los mencionados árboles por la misma operacion en sus raíces y á alguna distancia de su pie [ó tronco].

Abu-el-Jair y otros dicen, que descubriendo las raíces de qualquier especie de arbol que sea á mediana distancia del mismo, y eligiendo la que hallares allí del grosor que quisieres, la divides por medio igualmente con herramienta cortante de manera que tenga dos extremos, uno de la parte del pie y otro de la otra, y que levantando un poco cada uno de ellos, sostenido con rodrigon de madera ó cosa semejante, se inxieran de pua del modo mencionado ó en hendidura, segun mejor les conviniere, ó de canutillo, que es buen modo de inxerir como los demas expresados.

لي مهلت ذلك في الزيتون بالوجهين جميعا فلم اري بلسا وكذلك المقت التفشيرة مرات عند نزول الاقلام فيمر فاحش فلم اربلسا وقد تنقلم ومف كيفية القطع ويرى الاقلام والتطمين وانخال الظروف ... ونبطي في شي من عمل التركيب وامبله بسرعة فلذلك من اسرار ونبيل انا عرفت من التركيب فاسلفي الشجرة المركبة بالها العذب حتي تروى *

صفة اخرى في تركيب الاشجار المذكورة بهذا العمل في مروجها المتباعدة من اصولها *

قال خ وغيره يكشف التراب عن طرف الشجرة اي نوع كان من الاشجار علي بعد متوسط منه وتقصم الي طرف مما تجده هناك منها اي غلط شيت وانقطع في وسطه بصديد قاطع قطعاً مستويًا فيكون له طرفان احدهما من جهة الامس والاخر من جهة الاخرى ويدعم كل واحد من طرفها بدعامه خشب وشبهها حتي يرتفع قليلا ويركب كل واحد منهما اقلاما علي الصفة المتقدمة الذكر او بالاشتراك في ذلك اصلح به او بالانبوب ويصلح في سائر اصوره مثل ما تقدم *

* Léase *بالفعل* en lugar de *فاحش*; á no ser que haya de traducirse: *se profir deshonestedades*.

* No quadra al contexto, si hace falta lo siguiente: *جودة من اصوله*.

ARTICULO IX.

فصل

Del inserto de canutillo y escudete, llamado el primero persiano y vulgarmente ¹ falbāh, y de tumor el segundo; el qual es de varias formas, largo como [la hoja] del arraihan, quadrado ó redondo (lo qual es comun ²), segun los libros de Abu-Abdallah Ebn-el-Fastl, Abu-el-Jair, Háj y otros.

Dicen estos Autores que estos [in-xertos] son usados en la higuera, el cabrahigo y el moral, si se executan en las ramas nuevas y parte superior, y en las raices; y que tambien lo son en el algarrobo, en los frutales y en el olivo; lo qual vamos á exponer con el favor de Dios. Cortada la higuera y semejantes árboles por la parte de arriba en enero ³ y febrero ⁴ del modo expresado para que de allí retoñen nuevas ramas, en ellas se excuta el inxerto dexándole estar así; y si por tener al pie algunos renuevos se temiere que estos retoñen, se quitarán para que toda la materia [ó xugo nutritio] se dirija á la parte superior. Así que ha retoñado ⁵ se le quitan en principios de junio ⁶ (que es el mes del *Ansarat* ⁷) los ramos nacidos ó nuevos retoños, conviene á saber, los mas desmedrados ⁸ dexando algunos para regar con su leche los

ama كيفية العمل في التركيب الذي يعمل بالانبوب والرقعة ايضا ويعرف بالفارسي ويسمى القامة لذلك الانبوب الفلبيح ويسمى الرقعة العجنة وتكون الرقعة علي صفات اما طويلة مثل الريهان او مربعة او مستديرة ان ذلك منبهة من كتاب من وخ وخ و صيرهم في ذلك *

قالوا يستعمل هذا في شهر التيس وفي اللكار وفي التوت اذا ركب في فروع معدلة في املاها وكذلك اذا ركب في عرونها ويستعمل ايضا في شجر العروب وفي شجر الفاكهة وفي الزيتون ونذكر ذلك مفصلا ان شاء الله تعالى وذلك ان تعمد الي شجرة التيس وشبهها وتقطع املاها في يناير وفي فبراير ايضا علي ما تقدم لينبت فيها فغصان معدلة يركب فيها فيبالي كذلك وان كان في اصل الشجرة من نباتها ما يضاف ان يقطع فيزال لترجع المائدة كلها الي املاها فاذا الفحت فتقطع في اول يونيه وهو شهر العنصرة الي الامعان التي تنبت فيها وهي القلع الجليل فتزال املاها التي تنبت فيها في شهر العنصرة

¹ Pref. العامة del margen de la copia á القامة del texto.

² Pref. منبهة del margen de la copia, ó mas bien منبوب, ó منبهة del texto.

³ Pref. يناير de la copia á يناير del original.

⁴ Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

⁵ Pref. الفحت del original á الفحت de la copia.

⁶ Léase يونيه como en la copia la diccion sin puntos del original.

⁷ En uno de los capítulos de la Parte II dice el Autor, que el día del *Ansarat* es el veinte y quatro de junio. No sé por que los Mahometanos den este nombre al día en que nació el Bautista. Lo he preguntado á quien pudiera acaso saberlo, y lo ignoraba como yo.

⁸ Pref. المضعاف del original á المضاف de la copia.

inertos; ó mirando á el lado ² de donde se levantan, si fuere este capaz, se dexan los necesarios, desgarrando los restantes, con respecto á la magnitud ó pequeñez, y á la robustez ó debilidad del arbol (de manera que al pequeño se dexen mas que al grande, y al débil mas que al robusto), en cuyos ramos, si se notáre debilidad, ó que su corteza no rozea [todavía] por aquel tiempo, se cegarán sus ojos [ó yemas] cortándoles la parte superior y dexándoles el largo que contenga tres ó quatro nudos, ó mas si fueren gruesos, y despues de ocho ó diez dias hasta cerca del veinte y quatro de junio ó poco despues, [si vueltos] á registrar, les rozeare á algunos la corteza de la parte inferior, [es señal de] su disposicion é idoneidad para el inxerto: mas si toda ella verdegueare, se dexarán los que en esto tuvieren cierto medio hasta mediados de agosto, ¹ que es el último tiempo de executar dicha operacion; en cuyo intermedio espacio, si registrándolos [se hallare] rozearlos la corteza hácia su pie como diximos, se inxerirán entónces; [á cuyo efecto] se toman del mejor ³ arbol de los que se quiera hacer el inxerto las ramas cercanas al suelo de hácia la parte de oriente ó mediodia, ó aquellas en cuyos nudos comiencen á abrir y descubrirse otros pequeñitos (que son los llamados yemas), y que sean tan gruesas como las del arbol cortado en que se quieren inxerir. Pero otros son de opinion, que no se cuide de tales yemas, y que si de ellas carecieren las ramas del arbol en que se pretende hacer el inxerto, no se dude executar este de aquellas ~~yemas~~; las quales conviene

التركيب وينظر الي البرية المقومة منها فان كانت كبيرة فيبقى منها قدر الصلابة ويبلغ سايرها وذلك بحسب كبر الشجرة ومغروها وقوتها ومنعها يترك لل صغيرة منها اكثر ما يترك للكبيرة وللضعيفة اكثر ما يترك للقوية فان ظهر في تلك الاغصان ضعف او كانت لم تحصر قشرتها في ذلك الوقت فتعني ايمينها بقطع املها ويترك من طولها ما فيه ثلاث قد او اربع او اكثر ان كانت فلالا ثم بعد ثمانية ايام او عشرة ايام الي قريب من يوم العنصرة ويعدو بتقليم ينظر الي تلك الاغصان وان كانت قد احمرت فشرية بعض الغصن من جهة اسفله فقد صلح للتركيب ولستعبد وان كانت خضرنا كلها فيترك ما يبس ذاك الي نحو منتصف شهر ايفيت وهو اخر وقت تركيبها ويتفقد غالبا في خلال تلك المدة فحذر قشرتها من جهة املها كما قلنا فتركب في ذلك الوقت ويلصق الي الشجرة المنتجة التي يراد ان يركب منها وينظر في افسانها التي بقرب الارض وقوته من جهة الشرق ومن جهة القبلة الي ما يبرز في بعض حاله ليفتح صغير نعبا وذلك يسمى العيين فتوجد من تلك الاغصان التي ظهرت فيها تلك العيون ما هو مشاكل في غلظه لتلك الاغصان من الشجرة المقطوعة التي يراد ان يركب فيها وتيسل لا يلتفت الي ذلك العيين فان لم يكون في تلك الشجرة التي تراك ان يركب فيها الاغصان فيها العيين البلكورة ولم يكن يد ان يركب منها

1 Léase ¹ ~~la~~ ² ~~la~~ ³ ~~la~~ ⁴ ~~la~~ ⁵ ~~la~~ ⁶ ~~la~~ ⁷ ~~la~~ ⁸ ~~la~~ ⁹ ~~la~~ ¹⁰ ~~la~~ ¹¹ ~~la~~ ¹² ~~la~~ ¹³ ~~la~~ ¹⁴ ~~la~~ ¹⁵ ~~la~~ ¹⁶ ~~la~~ ¹⁷ ~~la~~ ¹⁸ ~~la~~ ¹⁹ ~~la~~ ²⁰ ~~la~~ ²¹ ~~la~~ ²² ~~la~~ ²³ ~~la~~ ²⁴ ~~la~~ ²⁵ ~~la~~ ²⁶ ~~la~~ ²⁷ ~~la~~ ²⁸ ~~la~~ ²⁹ ~~la~~ ³⁰ ~~la~~ ³¹ ~~la~~ ³² ~~la~~ ³³ ~~la~~ ³⁴ ~~la~~ ³⁵ ~~la~~ ³⁶ ~~la~~ ³⁷ ~~la~~ ³⁸ ~~la~~ ³⁹ ~~la~~ ⁴⁰ ~~la~~ ⁴¹ ~~la~~ ⁴² ~~la~~ ⁴³ ~~la~~ ⁴⁴ ~~la~~ ⁴⁵ ~~la~~ ⁴⁶ ~~la~~ ⁴⁷ ~~la~~ ⁴⁸ ~~la~~ ⁴⁹ ~~la~~ ⁵⁰ ~~la~~ ⁵¹ ~~la~~ ⁵² ~~la~~ ⁵³ ~~la~~ ⁵⁴ ~~la~~ ⁵⁵ ~~la~~ ⁵⁶ ~~la~~ ⁵⁷ ~~la~~ ⁵⁸ ~~la~~ ⁵⁹ ~~la~~ ⁶⁰ ~~la~~ ⁶¹ ~~la~~ ⁶² ~~la~~ ⁶³ ~~la~~ ⁶⁴ ~~la~~ ⁶⁵ ~~la~~ ⁶⁶ ~~la~~ ⁶⁷ ~~la~~ ⁶⁸ ~~la~~ ⁶⁹ ~~la~~ ⁷⁰ ~~la~~ ⁷¹ ~~la~~ ⁷² ~~la~~ ⁷³ ~~la~~ ⁷⁴ ~~la~~ ⁷⁵ ~~la~~ ⁷⁶ ~~la~~ ⁷⁷ ~~la~~ ⁷⁸ ~~la~~ ⁷⁹ ~~la~~ ⁸⁰ ~~la~~ ⁸¹ ~~la~~ ⁸² ~~la~~ ⁸³ ~~la~~ ⁸⁴ ~~la~~ ⁸⁵ ~~la~~ ⁸⁶ ~~la~~ ⁸⁷ ~~la~~ ⁸⁸ ~~la~~ ⁸⁹ ~~la~~ ⁹⁰ ~~la~~ ⁹¹ ~~la~~ ⁹² ~~la~~ ⁹³ ~~la~~ ⁹⁴ ~~la~~ ⁹⁵ ~~la~~ ⁹⁶ ~~la~~ ⁹⁷ ~~la~~ ⁹⁸ ~~la~~ ⁹⁹ ~~la~~ ¹⁰⁰ ~~la~~ ¹⁰¹ ~~la~~ ¹⁰² ~~la~~ ¹⁰³ ~~la~~ ¹⁰⁴ ~~la~~ ¹⁰⁵ ~~la~~ ¹⁰⁶ ~~la~~ ¹⁰⁷ ~~la~~ ¹⁰⁸ ~~la~~ ¹⁰⁹ ~~la~~ ¹¹⁰ ~~la~~ ¹¹¹ ~~la~~ ¹¹² ~~la~~ ¹¹³ ~~la~~ ¹¹⁴ ~~la~~ ¹¹⁵ ~~la~~ ¹¹⁶ ~~la~~ ¹¹⁷ ~~la~~ ¹¹⁸ ~~la~~ ¹¹⁹ ~~la~~ ¹²⁰ ~~la~~ ¹²¹ ~~la~~ ¹²² ~~la~~ ¹²³ ~~la~~ ¹²⁴ ~~la~~ ¹²⁵ ~~la~~ ¹²⁶ ~~la~~ ¹²⁷ ~~la~~ ¹²⁸ ~~la~~ ¹²⁹ ~~la~~ ¹³⁰ ~~la~~ ¹³¹ ~~la~~ ¹³² ~~la~~ ¹³³ ~~la~~ ¹³⁴ ~~la~~ ¹³⁵ ~~la~~ ¹³⁶ ~~la~~ ¹³⁷ ~~la~~ ¹³⁸ ~~la~~ ¹³⁹ ~~la~~ ¹⁴⁰ ~~la~~ ¹⁴¹ ~~la~~ ¹⁴² ~~la~~ ¹⁴³ ~~la~~ ¹⁴⁴ ~~la~~ ¹⁴⁵ ~~la~~ ¹⁴⁶ ~~la~~ ¹⁴⁷ ~~la~~ ¹⁴⁸ ~~la~~ ¹⁴⁹ ~~la~~ ¹⁵⁰ ~~la~~ ¹⁵¹ ~~la~~ ¹⁵² ~~la~~ ¹⁵³ ~~la~~ ¹⁵⁴ ~~la~~ ¹⁵⁵ ~~la~~ ¹⁵⁶ ~~la~~ ¹⁵⁷ ~~la~~ ¹⁵⁸ ~~la~~ ¹⁵⁹ ~~la~~ ¹⁶⁰ ~~la~~ ¹⁶¹ ~~la~~ ¹⁶² ~~la~~ ¹⁶³ ~~la~~ ¹⁶⁴ ~~la~~ ¹⁶⁵ ~~la~~ ¹⁶⁶ ~~la~~ ¹⁶⁷ ~~la~~ ¹⁶⁸ ~~la~~ ¹⁶⁹ ~~la~~ ¹⁷⁰ ~~la~~ ¹⁷¹ ~~la~~ ¹⁷² ~~la~~ ¹⁷³ ~~la~~ ¹⁷⁴ ~~la~~ ¹⁷⁵ ~~la~~ ¹⁷⁶ ~~la~~ ¹⁷⁷ ~~la~~ ¹⁷⁸ ~~la~~ ¹⁷⁹ ~~la~~ ¹⁸⁰ ~~la~~ ¹⁸¹ ~~la~~ ¹⁸² ~~la~~ ¹⁸³ ~~la~~ ¹⁸⁴ ~~la~~ ¹⁸⁵ ~~la~~ ¹⁸⁶ ~~la~~ ¹⁸⁷ ~~la~~ ¹⁸⁸ ~~la~~ ¹⁸⁹ ~~la~~ ¹⁹⁰ ~~la~~ ¹⁹¹ ~~la~~ ¹⁹² ~~la~~ ¹⁹³ ~~la~~ ¹⁹⁴ ~~la~~ ¹⁹⁵ ~~la~~ ¹⁹⁶ ~~la~~ ¹⁹⁷ ~~la~~ ¹⁹⁸ ~~la~~ ¹⁹⁹ ~~la~~ ²⁰⁰ ~~la~~ ²⁰¹ ~~la~~ ²⁰² ~~la~~ ²⁰³ ~~la~~ ²⁰⁴ ~~la~~ ²⁰⁵ ~~la~~ ²⁰⁶ ~~la~~ ²⁰⁷ ~~la~~ ²⁰⁸ ~~la~~ ²⁰⁹ ~~la~~ ²¹⁰ ~~la~~ ²¹¹ ~~la~~ ²¹² ~~la~~ ²¹³ ~~la~~ ²¹⁴ ~~la~~ ²¹⁵ ~~la~~ ²¹⁶ ~~la~~ ²¹⁷ ~~la~~ ²¹⁸ ~~la~~ ²¹⁹ ~~la~~ ²²⁰ ~~la~~ ²²¹ ~~la~~ ²²² ~~la~~ ²²³ ~~la~~ ²²⁴ ~~la~~ ²²⁵ ~~la~~ ²²⁶ ~~la~~ ²²⁷ ~~la~~ ²²⁸ ~~la~~ ²²⁹ ~~la~~ ²³⁰ ~~la~~ ²³¹ ~~la~~ ²³² ~~la~~ ²³³ ~~la~~ ²³⁴ ~~la~~ ²³⁵ ~~la~~ ²³⁶ ~~la~~ ²³⁷ ~~la~~ ²³⁸ ~~la~~ ²³⁹ ~~la~~ ²⁴⁰ ~~la~~ ²⁴¹ ~~la~~ ²⁴² ~~la~~ ²⁴³ ~~la~~ ²⁴⁴ ~~la~~ ²⁴⁵ ~~la~~ ²⁴⁶ ~~la~~ ²⁴⁷ ~~la~~ ²⁴⁸ ~~la~~ ²⁴⁹ ~~la~~ ²⁵⁰ ~~la~~ ²⁵¹ ~~la~~ ²⁵² ~~la~~ ²⁵³ ~~la~~ ²⁵⁴ ~~la~~ ²⁵⁵ ~~la~~ ²⁵⁶ ~~la~~ ²⁵⁷ ~~la~~ ²⁵⁸ ~~la~~ ²⁵⁹ ~~la~~ ²⁶⁰ ~~la~~ ²⁶¹ ~~la~~ ²⁶² ~~la~~ ²⁶³ ~~la~~ ²⁶⁴ ~~la~~ ²⁶⁵ ~~la~~ ²⁶⁶ ~~la~~ ²⁶⁷ ~~la~~ ²⁶⁸ ~~la~~ ²⁶⁹ ~~la~~ ²⁷⁰ ~~la~~ ²⁷¹ ~~la~~ ²⁷² ~~la~~ ²⁷³ ~~la~~ ²⁷⁴ ~~la~~ ²⁷⁵ ~~la~~ ²⁷⁶ ~~la~~ ²⁷⁷ ~~la~~ ²⁷⁸ ~~la~~ ²⁷⁹ ~~la~~ ²⁸⁰ ~~la~~ ²⁸¹ ~~la~~ ²⁸² ~~la~~ ²⁸³ ~~la~~ ²⁸⁴ ~~la~~ ²⁸⁵ ~~la~~ ²⁸⁶ ~~la~~ ²⁸⁷ ~~la~~ ²⁸⁸ ~~la~~ ²⁸⁹ ~~la~~ ²⁹⁰ ~~la~~ ²⁹¹ ~~la~~ ²⁹² ~~la~~ ²⁹³ ~~la~~ ²⁹⁴ ~~la~~ ²⁹⁵ ~~la~~ ²⁹⁶ ~~la~~ ²⁹⁷ ~~la~~ ²⁹⁸ ~~la~~ ²⁹⁹ ~~la~~ ³⁰⁰ ~~la~~ ³⁰¹ ~~la~~ ³⁰² ~~la~~ ³⁰³ ~~la~~ ³⁰⁴ ~~la~~ ³⁰⁵ ~~la~~ ³⁰⁶ ~~la~~ ³⁰⁷ ~~la~~ ³⁰⁸ ~~la~~ ³⁰⁹ ~~la~~ ³¹⁰ ~~la~~ ³¹¹ ~~la~~ ³¹² ~~la~~ ³¹³ ~~la~~ ³¹⁴ ~~la~~ ³¹⁵ ~~la~~ ³¹⁶ ~~la~~ ³¹⁷ ~~la~~ ³¹⁸ ~~la~~ ³¹⁹ ~~la~~ ³²⁰ ~~la~~ ³²¹ ~~la~~ ³²² ~~la~~ ³²³ ~~la~~ ³²⁴ ~~la~~ ³²⁵ ~~la~~ ³²⁶ ~~la~~ ³²⁷ ~~la~~ ³²⁸ ~~la~~ ³²⁹ ~~la~~ ³³⁰ ~~la~~ ³³¹ ~~la~~ ³³² ~~la~~ ³³³ ~~la~~ ³³⁴ ~~la~~ ³³⁵ ~~la~~ ³³⁶ ~~la~~ ³³⁷ ~~la~~ ³³⁸ ~~la~~ ³³⁹ ~~la~~ ³⁴⁰ ~~la~~ ³⁴¹ ~~la~~ ³⁴² ~~la~~ ³⁴³ ~~la~~ ³⁴⁴ ~~la~~ ³⁴⁵ ~~la~~ ³⁴⁶ ~~la~~ ³⁴⁷ ~~la~~ ³⁴⁸ ~~la~~ ³⁴⁹ ~~la~~ ³⁵⁰ ~~la~~ ³⁵¹ ~~la~~ ³⁵² ~~la~~ ³⁵³ ~~la~~ ³⁵⁴ ~~la~~ ³⁵⁵ ~~la~~ ³⁵⁶ ~~la~~ ³⁵⁷ ~~la~~ ³⁵⁸ ~~la~~ ³⁵⁹ ~~la~~ ³⁶⁰ ~~la~~ ³⁶¹ ~~la~~ ³⁶² ~~la~~ ³⁶³ ~~la~~ ³⁶⁴ ~~la~~ ³⁶⁵ ~~la~~ ³⁶⁶ ~~la~~ ³⁶⁷ ~~la~~ ³⁶⁸ ~~la~~ ³⁶⁹ ~~la~~ ³⁷⁰ ~~la~~ ³⁷¹ ~~la~~ ³⁷² ~~la~~ ³⁷³ ~~la~~ ³⁷⁴ ~~la~~ ³⁷⁵ ~~la~~ ³⁷⁶ ~~la~~ ³⁷⁷ ~~la~~ ³⁷⁸ ~~la~~ ³⁷⁹ ~~la~~ ³⁸⁰ ~~la~~ ³⁸¹ ~~la~~ ³⁸² ~~la~~ ³⁸³ ~~la~~ ³⁸⁴ ~~la~~ ³⁸⁵ ~~la~~ ³⁸⁶ ~~la~~ ³⁸⁷ ~~la~~ ³⁸⁸ ~~la~~ ³⁸⁹ ~~la~~ ³⁹⁰ ~~la~~ ³⁹¹ ~~la~~ ³⁹² ~~la~~ ³⁹³ ~~la~~ ³⁹⁴ ~~la~~ ³⁹⁵ ~~la~~ ³⁹⁶ ~~la~~ ³⁹⁷ ~~la~~ ³⁹⁸ ~~la~~ ³⁹⁹ ~~la~~ ⁴⁰⁰ ~~la~~ ⁴⁰¹ ~~la~~ ⁴⁰² ~~la~~ ⁴⁰³ ~~la~~ ⁴⁰⁴ ~~la~~ ⁴⁰⁵ ~~la~~ ⁴⁰⁶ ~~la~~ ⁴⁰⁷ ~~la~~ ⁴⁰⁸ ~~la~~ ⁴⁰⁹ ~~la~~ ⁴¹⁰ ~~la~~ ⁴¹¹ ~~la~~ ⁴¹² ~~la~~ ⁴¹³ ~~la~~ ⁴¹⁴ ~~la~~ ⁴¹⁵ ~~la~~ ⁴¹⁶ ~~la~~ ⁴¹⁷ ~~la~~ ⁴¹⁸ ~~la~~ ⁴¹⁹ ~~la~~ ⁴²⁰ ~~la~~ ⁴²¹ ~~la~~ ⁴²² ~~la~~ ⁴²³ ~~la~~ ⁴²⁴ ~~la~~ ⁴²⁵ ~~la~~ ⁴²⁶ ~~la~~ ⁴²⁷ ~~la~~ ⁴²⁸ ~~la~~ ⁴²⁹ ~~la~~ ⁴³⁰ ~~la~~ ⁴³¹ ~~la~~ ⁴³² ~~la~~ ⁴³³ ~~la~~ ⁴³⁴ ~~la~~ ⁴³⁵ ~~la~~ ⁴³⁶ ~~la~~ ⁴³⁷ ~~la~~ ⁴³⁸ ~~la~~ ⁴³⁹ ~~la~~ ⁴⁴⁰ ~~la~~ ⁴⁴¹ ~~la~~ ⁴⁴² ~~la~~ ⁴⁴³ ~~la~~ ⁴⁴⁴ ~~la~~ ⁴⁴⁵ ~~la~~ ⁴⁴⁶ ~~la~~ ⁴⁴⁷ ~~la~~ ⁴⁴⁸ ~~la~~ ⁴⁴⁹ ~~la~~ ⁴⁵⁰ ~~la~~ ⁴⁵¹ ~~la~~ ⁴⁵² ~~la~~ ⁴⁵³ ~~la~~ ⁴⁵⁴ ~~la~~ ⁴⁵⁵ ~~la~~ ⁴⁵⁶ ~~la~~ ⁴⁵⁷ ~~la~~ ⁴⁵⁸ ~~la~~ ⁴⁵⁹ ~~la~~ ⁴⁶⁰ ~~la~~ ⁴⁶¹ ~~la~~ ⁴⁶² ~~la~~ ⁴⁶³ ~~la~~ ⁴⁶⁴ ~~la~~ ⁴⁶⁵ ~~la~~ ⁴⁶⁶ ~~la~~ ⁴⁶⁷ ~~la~~ ⁴⁶⁸ ~~la~~ ⁴⁶⁹ ~~la~~ ⁴⁷⁰ ~~la~~ ⁴⁷¹ ~~la~~ ⁴⁷² ~~la~~ ⁴⁷³ ~~la~~ ⁴⁷⁴ ~~la~~ ⁴⁷⁵ ~~la~~ ⁴⁷⁶ ~~la~~ ⁴⁷⁷ ~~la~~ ⁴⁷⁸ ~~la~~ ⁴⁷⁹ ~~la~~ ⁴⁸⁰ ~~la~~ ⁴⁸¹ ~~la~~ ⁴⁸² ~~la~~ ⁴⁸³ ~~la~~ ⁴⁸⁴ ~~la~~ ⁴⁸⁵ ~~la~~ ⁴⁸⁶ ~~la~~ ⁴⁸⁷ ~~la~~ ⁴⁸⁸ ~~la~~ ⁴⁸⁹ ~~la~~ ⁴⁹⁰ ~~la~~ ⁴⁹¹ ~~la~~ ⁴⁹² ~~la~~ ⁴⁹³ ~~la~~ ⁴⁹⁴ ~~la~~ ⁴⁹⁵ ~~la~~ ⁴⁹⁶ ~~la~~ ⁴⁹⁷ ~~la~~ ⁴⁹⁸ ~~la~~ ⁴⁹⁹ ~~la~~ ⁵⁰⁰ ~~la~~ ⁵⁰¹ ~~la~~ ⁵⁰² ~~la~~ ⁵⁰³ ~~la~~ ⁵⁰⁴ ~~la~~ ⁵⁰⁵ ~~la~~ ⁵⁰⁶ ~~la~~ ⁵⁰⁷ ~~la~~ ⁵⁰⁸ ~~la~~ ⁵⁰⁹ ~~la~~ ⁵¹⁰ ~~la~~ ⁵¹¹ ~~la~~ ⁵¹² ~~la~~ ⁵¹³ ~~la~~ ⁵¹⁴ ~~la~~ ⁵¹⁵ ~~la~~ ⁵¹⁶ ~~la~~ ⁵¹⁷ ~~la~~ ⁵¹⁸ ~~la~~ ⁵¹⁹ ~~la~~ ⁵²⁰ ~~la~~ ⁵²¹ ~~la~~ ⁵²² ~~la~~ ⁵²³ ~~la~~ ⁵²⁴ ~~la~~ ⁵²⁵ ~~la~~ ⁵²⁶ ~~la~~ ⁵²⁷ ~~la~~ ⁵²⁸ ~~la~~ ⁵²⁹ ~~la~~ ⁵³⁰ ~~la~~ ⁵³¹ ~~la~~ ⁵³² ~~la~~ ⁵³³ ~~la~~ ⁵³⁴ ~~la~~ ⁵³⁵ ~~la~~ ⁵³⁶ ~~la~~ ⁵³⁷ ~~la~~ ⁵³⁸ ~~la~~ ⁵³⁹ ~~la~~ ⁵⁴⁰ ~~la~~ ⁵⁴¹ ~~la~~ ⁵⁴² ~~la~~ ⁵⁴³ ~~la~~ ⁵⁴⁴ ~~la~~ ⁵⁴⁵ ~~la~~ ⁵⁴⁶ ~~la~~ ⁵⁴⁷ ~~la~~ ⁵⁴⁸ ~~la~~ ⁵⁴⁹ ~~la~~ ⁵⁵⁰ ~~la~~ ⁵⁵¹ ~~la~~ ⁵⁵² ~~la~~ ⁵⁵³ ~~la~~ ⁵⁵⁴ ~~la~~ ⁵⁵⁵ ~~la~~ ⁵⁵⁶ ~~la~~ ⁵⁵⁷ ~~la~~ ⁵⁵⁸ ~~la~~ ⁵⁵⁹ ~~la~~ ⁵⁶⁰ ~~la~~ ⁵⁶¹ ~~la~~ ⁵⁶² ~~la~~ ⁵⁶³ ~~la~~ ⁵⁶⁴ ~~la~~ ⁵⁶⁵ ~~la~~ ⁵⁶⁶ ~~la~~ ⁵⁶⁷ ~~la~~ ⁵⁶⁸ ~~la~~ ⁵⁶⁹ ~~la~~ ⁵⁷⁰ ~~la~~ ⁵⁷¹ ~~la~~ ⁵⁷² ~~la~~ ⁵⁷³ ~~la~~ ⁵⁷⁴ ~~la~~ ⁵⁷⁵ ~~la~~ ⁵⁷⁶ ~~la~~ ⁵⁷⁷ ~~la~~ ⁵⁷⁸ ~~la~~ ⁵⁷⁹ ~~la~~ ⁵⁸⁰ ~~la~~ ⁵⁸¹ ~~la~~ ⁵⁸² ~~la~~ ⁵⁸³ ~~la~~ ⁵⁸⁴ ~~la~~ ⁵⁸⁵ ~~la~~ ⁵⁸⁶ ~~la~~ ⁵⁸⁷ ~~la~~ ⁵⁸⁸ ~~la~~ ⁵⁸⁹ ~~la~~ ⁵⁹⁰ ~~la~~ ⁵⁹¹ ~~la~~ ⁵⁹² ~~la~~ ⁵⁹³ ~~la~~ ⁵⁹⁴ ~~la~~ ⁵⁹⁵ ~~la~~ ⁵⁹⁶ ~~la~~ ⁵⁹⁷ ~~la~~ ⁵⁹⁸ ~~la~~ ⁵⁹⁹ ~~la~~ ⁶⁰⁰ ~~la~~ ⁶⁰¹ ~~la~~ ⁶⁰² ~~la~~ ⁶⁰³ ~~la~~ ⁶⁰⁴ ~~la~~ ⁶⁰⁵ ~~la~~ ⁶⁰⁶ ~~la~~ ⁶⁰⁷ ~~la~~ ⁶⁰⁸ ~~la~~ ⁶⁰⁹ ~~la~~ ⁶¹⁰ ~~la~~ ⁶¹¹ ~~la~~ ⁶¹² ~~la~~ ⁶¹³ ~~la~~ ⁶¹⁴ ~~la~~ ⁶¹⁵ ~~la~~ ⁶¹⁶ ~~la~~ ⁶¹⁷ ~~la~~ ⁶¹⁸ ~~la~~ ⁶¹⁹ ~~la~~ ⁶²⁰ ~~la~~ ⁶²¹ ~~la~~ ⁶²² ~~la~~ ⁶²³ ~~la~~ ⁶²⁴ ~~la~~ ⁶²⁵ ~~la~~ ⁶²⁶ ~~la~~ ⁶²⁷ ~~la~~ ⁶²⁸ ~~la~~ ⁶²⁹ ~~la~~ ⁶³⁰ ~~la~~ ⁶³¹ ~~la~~ ⁶³² ~~la~~ ⁶³³ ~~la~~ ⁶³⁴ ~~la~~ ⁶³⁵ ~~la~~ ⁶³⁶ ~~la~~ ⁶³⁷ ~~la~~ ⁶³⁸ ~~la~~ ⁶³⁹ ~~la~~ ⁶⁴⁰ ~~la~~ ⁶⁴¹ ~~la~~ ⁶⁴² ~~la~~ ⁶⁴³ ~~la~~ ⁶⁴⁴ ~~la~~ ⁶⁴⁵ ~~la~~ ⁶⁴⁶ ~~la~~ ⁶⁴⁷ ~~la~~ ⁶⁴⁸ ~~la~~ ⁶⁴⁹ ~~la~~ ⁶⁵⁰ ~~la~~ ⁶⁵¹ ~~la~~ ⁶⁵² ~~la~~ ⁶⁵³ ~~la~~ ⁶⁵⁴ ~~la~~ ⁶⁵⁵ ~~la~~ ⁶⁵⁶ ~~la~~ ⁶⁵⁷ ~~la~~ ⁶⁵⁸ ~~la~~ ⁶⁵⁹ ~~la~~ ⁶⁶⁰ ~~la~~ ⁶⁶¹ ~~la~~ ⁶⁶² ~~la~~ ⁶⁶³ ~~la~~ ⁶⁶⁴ ~~la~~ ⁶⁶⁵ ~~la~~ ⁶⁶⁶ ~~la~~ ⁶⁶⁷ ~~la~~ ⁶⁶⁸ ~~la~~ ⁶⁶⁹ ~~la~~ ⁶⁷⁰ ~~la~~ ⁶⁷¹ ~~la~~ ⁶⁷² ~~la~~ ⁶⁷³ ~~la~~ ⁶⁷⁴ ~~la~~ ⁶⁷⁵ ~~la~~ ⁶⁷⁶ ~~la~~ ⁶⁷⁷ ~~la~~ ⁶⁷⁸ ~~la~~ ⁶⁷⁹ ~~la~~ ⁶⁸⁰ ~~la~~ ⁶⁸¹ ~~la~~ ⁶⁸² ~~la~~ ⁶⁸³ ~~la~~ ⁶⁸⁴ ~~la~~ ⁶⁸⁵ ~~la~~ ⁶⁸⁶ ~~la~~ ⁶⁸⁷ ~~la~~ ⁶⁸⁸ ~~la~~ ⁶⁸⁹ ~~la~~ ⁶⁹⁰ ~~la~~ ⁶⁹¹ ~~la~~ ⁶⁹² ~~la~~ ⁶⁹³ ~~la~~ ⁶⁹⁴ ~~la~~ ⁶⁹⁵ ~~la~~ ⁶⁹⁶ ~~la~~ ⁶⁹⁷ ~~la~~ ⁶⁹⁸ ~~la~~ ⁶⁹⁹ ~~la~~ ⁷⁰⁰ ~~la~~ ⁷⁰¹ ~~la~~ ⁷⁰² ~~la~~ ⁷⁰³ ~~la~~ ⁷⁰⁴ ~~la~~ ⁷⁰⁵ ~~la~~ ⁷⁰⁶ ~~la~~ ⁷⁰⁷ ~~la~~ ⁷⁰⁸ ~~la~~ ⁷⁰⁹ ~~la~~ ⁷¹⁰ ~~la~~ ⁷¹¹ ~~la~~ ⁷¹² ~~la~~ ⁷¹³ ~~la~~ ⁷¹⁴ ~~la~~ ⁷¹⁵ ~~la~~ ⁷¹⁶ ~~la~~ ⁷¹⁷ ~~la~~ ⁷¹⁸ ~~la~~ ⁷¹⁹ ~~la~~

tomar de las dos partes [ó lados] re-
feridos, y que sean proporcionadas en
gordor á las ramas nuevas en que han
de inxerirse; [para lo qual] se les
cortan los extremos [ó cogollos] en
su mismo arbol quatro dias antes para
que la materia [ó xugo nutricao] en
ellas represado ¹ haga brotar aquellas
yemas por sus nudos; verificado lo
qual, se cortan y sacan las mismas
de la corteza en el canutillo; cuya
operacion aunque se executa de varios
modos, son todos ellos semejantes, y
se reducen á que tomando la rama
que tuviere una ó mas yemas, se cor-
te con cuchillo agudo debaxo de el
extremo delgado de la misma por la
yema, y arrojado, se corte por el otro
lado la corteza sobre la yema llegan-
do con el cuchillo hasta el hueso (con
lo que se tiene el canutillo), en cu-
yo medio se ha de procurar caiga la
expresada yema, y que tenga medio
dedo de largo, ó uno (segun Kastos),
ó el largo de la yema del dedo pul-
gar, segun otro; [quien añade], que
la herramienta con que se execute el
inxerto *romano* sea á manera del trin-
chete, y (segun Abu-Abdalah Ebn-el-
Fasél) mas delgada todavia, y seme-
jante en la figura de su extremo sutil
y aplanado á la lanceta, y ancha por
este mismo extremo; ó puede (segun
otros) hacerse semejante instrumento de
un pedizo de cana ² á la de aquella
herramienta. Con cuya punta introdu-
cida entre la corteza y la madera se
desune aquella de esta por ambos la-
dos, ó como mas facilmente se pu-
diere; y liando al rededor de aquella
corteza cortada ³ (que es el canuti-
llo) orillo ⁴ del vestido, ó un cordelito

فتتقدم الي اقصان منها مما تكون في الجهتين
الملكورتين اللتين يجب ان تؤخذ التركيب
منهما مما توافق الاقصان المصدقة التي يراد
ان يركب فيها في غلظها وذلك قبل الاحتياج
اليها باربعة ايام او نحوها وتقطع اطرافها
وهي في شجرتها لتترفع المادة فيها وتبرز
تلك الامني في غلظها ثم بعد ذلك اذا ابرزت
فيها الامني الملكورة فاملأها ولخرج ذلك
العي في انبوب من تشرعها والعمل في ذلك
مختلف الا انه متقارب وذلك ان يؤخذ الفسي
الذي فيه عبي او اعني ويقصد الي عبي
واحدة منها وتقطع بسكين حاد ما تصنعه
من الفسي من جهة طرفه الرقيق ويرمي به
ولاجل القشرة من الجهة الاخرى فوق العبي
التي تبلغ السكبي الي العظم فيكون ذلك
هو الانبوب ويتوخى ان تكون العبي المذكورة
في وسطه ويكون طولها: قاله: الانبوب نحو
نصف اصبع قال قى يكون طولها مثل طول
الاصبع قال... علي قدر طول قملة الابهام وتؤخذ
المصدقة المستعملة للتركيب الرومي التي
هي تشبه الاشفا من وتكون ارق منه مبسوطة
الطرف مثل المصنع في شكله وتكون من جهة
الطرف قال غيره او يعمل بخلها من قشرة
ان لم تصنع تلك المصدقة وتدخل طرفها بين
القشرة والعود ويقفل بينهما بها من الجهتين
او كيف ما تيسر ثم تلف حول تلك القشرة
المحيرة التي هي الانبوب حاشية ثوب او

¹ Pref. لتترفع del original á لترتفع de la copia; cuya leccion tambien puede adoptarse.

² Léase المجززة en lugar de المصدرة.

³ Pref. وحاشية de la copia á حاشية del original.

torcido del mismo orillo, se sujeta en los dos primeros dedos del pie, y se tira ¹ violenta y fuertemente de la rama para que salga entero el canutillo á manera de sortija ², el qual se pone en vaso limpio con agua dulce. Otros dicen, que hendido á lo largo aquel canutillo por donde no hubiere yema, despues de cortado ³ de arriba y abaxo, se arranque de la madera, y ligado con hilo no torcido se ponga en agua; y que tambien es bueno sacarle como mas facil y cómodamente se pudiere, siempre que sea sin el daño de romperle ni otro (cuyos canutillos varían en su capacidad segun lo delgado, grueso ó mediano de las ramas del inxerto). El modo de sacar el canutillo de la higuera y otros [árboles semejantes] es, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, cortar la rama donde se hallaren ⁴ por cerca de ellos, (eligiendo la de yemas) todavía no brotadas, y con la descrita herramienta metida entre la corteza delgada y la madera hacer delicadamente el corte ⁵, dando vuelta con ella al rededor entre la misma y la corteza por todos lados; y volviendo [el canutillo] de la otra parte, executar en él igual operacion penetrando ⁶ hasta el corte ⁷ primero, de manera que separada la corteza de la madera que ella cubria, se saque con tiento el canutillo; del qual [extraido en esta forma] se hace el correspondiente uso con el favor de Dios.

منتزعی منه ویجعل بذلك می ابهام الرجل والاصبع التي تليها ويجعل الغصن بشدة وقوة فيخرج الانبوب وهو صحيح كانه خلفة فيؤخذ ويجعل في انا نظيف فيه ما حذب وقيل يشق ذلك الانبوب طولاً الى الجهة التي ليس فيها العيون بعد ان يهאר الى الاصل ومن الاسفل ويقلع ذلك الى العود ويربط بضمير غير مفقود ويجعل في الماء ويكيف ما تيسر اضراجه دون ان يصيبه مضرة من كسر او غيره فغصن ولتكن تلك الانابيب مختلفة السعة مما يلي فروع التركيب في الرقة والخلل والتوسط من كتاب من في سنة العمل في استخراج الانبوب من شجرة التينى ومن غيرها وذلك ان تطلع الغصن التي توجد فيه الانابيب ويتغير منه ما فيه غير بارزة ويقطع الغصن بقربها وتدخل الحديدة الموصولة بين الجلد منه والعود وتجانها برفق وتدار تلك الحديدة حول العود بينه وبين الجلد برفق من جميع نواحيه ثم يتحول الى الطرف الاخر ويفعل به مثل ذلك ويدخل بها الى البيل الاول حتى تنفصل القشرة من العود التي عليه وتخرج الانبوب منه برفق ويستعمل ان شا الله تعالى *

1 Pref. يجهد de la copia á يجهد del original.

2 Pref. خلقة del original á خلقة de la copia.

3 Léase يهאר en lugar de يهادر.

4 Pref. الانابيب de la copia á الابابيد del original.

5 Pref. وتجانها del margen de la copia á وتجانها del texto.

6 Léase ويدخل como en la copia la dición inanimada del original.

7 Léase بهار en lugar de بهاد insignificante del original á بهار de la copia.

Después de lo qual, dice otro Autor, yendo á las mejores ramas nacidas ¹ en lo alto del árbol cortado en que se quisiere ² hacer el inxerto, y cuya corteza ya roxeare por la parte inferior donde ha de executarse, se acortarán si fueren largas hasta quedar cada una con tres ó quatro nudos, segun el grueso que tuvieren, y la largura y tamaño de los canutillos; los quales se ha de tener mucho cuidado que caigan ³ sobre el sitio cuya corteza roxeare ya, y no sobre el que la tenga verde. Á cuyo efecto hendida la misma de la parte superior en dos ó mas mitades, se desgarrará hasta llegar al nudo por donde ya roxea, cuyo lugar (como hemos dicho) es el proporcionado para el inxerto, y sin separar la corteza se le introduce el canutillo que en su tamaño correspondiere á lo grueso ó delgado de la rama mondada, después de medido con ella, introduciéndoselo por la parte superior; el qual si le viniere bien, se meterá ajustadamente de conformidad que no se hienda; en cuyo caso habrá de substituirsele otro mas pequeño ó mayor hasta adaptarsele bien. Llegado que haya á la yema el canutillo se aprieta ⁴ con fuerza para que el mismo arranque la corteza de la yema y ocupe su lugar, correspondiendo el sitio de la suya al segundo de la rama mondada cuya corteza cubría la yema ⁵, ajustándolo y adaptándolo á esta de conformidad que quede en lugar de dicha corteza y como si fuese la misma; en lo qual

قال فيرو ثم يقصد الي تلك الفروع المتخيرة من النابتة في اعلا الشجرة المقطوعة التي ترا ان يركب فيها وهي قد احمرت فثورتها في جهة اسفلها حيث يكون التركيب فيها فان كانت طولا فيقتصر من طولها الي ان يكون من كل فرع منها ثلاث علك او اربع بحسب غلظه وطول الانبوب وسعتها ويتوحي ان يقطع الانبوب من الفرع علي موضع منه قد احمرت فثورته لا موضع تكون القشرة فيه خضرا وتشت قشرة ذلك الفرع من اعلا بنمطين او اكثر وتبلغ منها منها الي ان يوصل الي علكه مما قد احمر من ذلك الغصن يصلح موضعها للتركيب حكما فحفرنا ولا نزال القشرة وتدخل فيه انبوب علي قدره موافق لذلك الغصن المتخسر في غلظه ورفته بعد ان يخال عليه بان يدخل فيه من اعلاه فان وافقه وتدخل مرفوعا فيه من غير ان يشتك والا فيبدل باصغر منه او باكبر حتي يوافقه ويترك الانبوب انا وصل الي العيين بهذا ليطلع هو القشرة من العيين وينزل مكانها ويوافق موضع العيين منه الموضع الثاني من الغصن المتخسر الذي هو موضع العيين من قشرته التي كانت عليه... وتطابقه وتوافقته حتي تكون عونا من القشرة التي كانت عليه وكانها هي وهذا

1 Pref. الثانية de la copia الثانية del original.

2 Pref. تراء del original á ترا de la copia.

3 Pref. يقطع del original á يقطع de la copia.

4 Léase يشتد en lugar de يترك.

5 Parece que lo siguiente no hace falta, y embrolla y confunde el contexto: وتوصل الغصن الثاني الذي في الفروع التي تكون في الانبوب الذي فوقه العيين.

consiste su secreto ¹ * : y si la yema que hay en el canutillo ajustase bien con la madera de la rama ² , es mejor esto que si se metiera inverso de arriba abaxo dicho canutillo. El qual (y lo mismo la parte inferior de la corteza desunida de la rama) sujeto y medianamente apretado con hilo de lana ó lino, se riega de arriba abaxo con leche de higuera de la misma rama así inxerida, ó de sus hojas, ó de las otras ramas; [para lo qual] se cortan obliquamente [ó al soslayo] por donde estuviere verde [ó fresca] con herramienta bien afilada, acercando la parte superior del canutillo hácia la rama mondada para que de aquel corte fluya la leche sobre él, repitiendo igual operacion hasta consolidarse el canutillo con la madera y la corteza; el qual si se untase por dentro con alguna leche ⁴ de la rama mondada, entrará facilmente por ella; y si al meterle en la misma apretado remieres henderle la corteza, le ligarás antes atándole ajustado al rededor un hilo de lana ó lino sin torcer; y será bueno volverle á regar al siguiente dia con la misma leche, y hacerle un sombrero con hojas del arbol, juntando y colocando á este efecto una sobre otra, metidas por la rama mondada hasta llegar cerca del canutillo para resguardarle así del sol y del viento; y tambien lo será, si por el extremo de la rama le introduxeres como un sombrerillo ⁵

سوا.... فان وافق الفرع الذي فيها الذي هو موضع ذلك الثاني في عود الفرع العيني التي في الانبوب فذلك احسن من ان يدخل الانبوب منكسما اعلاه الي اسفل ثم يشد الانبوب واسفل القشرة المسلوخة عن القصى بخيط صوف او نسوة كتان شدا متوسطا ويستقي الانبوب من اعلاه ومن اسفله بلبس التينى من الاغصان التي ترهكب كذلك ومن اورقها ومن ساير اغصانها وذلك بان يقطع القصى في الموضع الاخضر منه بحديد فاطع قطعاً معبراً ويقرب من اعلاه الانبوب الي القصى المتشتر لينزل عليه من ذلك القطع اللبى ويكرر ذلك عليه حتي ينعقد الانبوب مع العود ومع القشرة وان جعل مع اللبى من داخل الانبوب دوى شي منه للفرع المتشتر سهل بذلك دخول الانبوب في الفرع المتشتر وان خفت ملي الانبوب ان ينشك عند انخالبه اياد مزفوصا في الفرع المتشتر فشد قبل ذلك بخيط صوف او كتان غير مفتول تلويه عليه وان اميد عليه السقي بلبس التينى من الغد فحسى ويثليل الانبوب بورق الشجر وذلك بان تصنع منها ورفات وتصعل واحدة علي الاخرى وتدخل في اعلاه الفرع المتشتر حتي تصل الي قريب من ذلك الانبوب ليستتره عن الشمس والرياح وان ادخلت بينه فجوة في طرف ذلك الفرع

1 Pref. سره del original á سوا de la copia.

* Lo siguiente es repetición embrollada: كان وافق الفرع الذي فيها الذي هو موضع ذلك الثاني في عود الفرع العيني التي في الانبوب. en lugar de كان وافق الفرع الذي فيها الذي هو موضع ذلك الثاني في عود الفرع العيني التي في الانبوب.

2 Léase está de mas ó no da sentido de la copia ó بشوة del original.

3 Parece está de mas ó no da sentido de la copia ó بشوة del original.

4 Léase مع اللبى من في اللبى.

5 Léase جفة en lugar de فجوة. El contexto pide que se contraiga á este significado á otro semejante el general de *casa encubierta* que entre otros le señala Gollio.

que le defiende de los ardores del sol. Toda esta operacion ha de executar-se en dia sereno y muy caluroso en medio de la mañana; y se cuidará de limpiar continuamente los ramillos nacidos tanto en la rama en que se ha executado el inxerto, como en el cuerpo del arbol ó en la parte inferior; lo qual no ha de omitirse en manera alguna, puesto que esta omision lo debilitaria, y acaso lo perderia del todo; á cuyo arbol, dicen, ha de darse un riego de agua, concluida la operacion.

Abu-el-Jair dice, que despues de regado el inxerto con la leche se le lleve tierra ¹ blanca bien menuda para que pegada á él le resguarde. Otros afirman, que metiendo por una rama dos canutillos, uno sobre otro, y haciendo en ellos lo expuesto arriba, brotan ² á un tiempo, y si son de diversos colores, echa cada uno el higo de su respectivo color. La figura del canutillo es esta:



En cuyo medio el punto blanco representa la yema expresada. Ténganse presentes las máximas citadas arriba del libro de Aben-Hajáj, de cuya meditada lectura se sacará [aun] mas ilustracion y utilidad.

Otra manera de insertar de canutillo en las raíces de la higuera, el cabrahigo y otros árboles.

Dice Háj el Granadino y otros, que removida la tierra de una ó muchas raíces de la higuera ó el cabra-

limonero en حر الشمس قصسى ويكون هذا العمل كله في يوم شديد الحر سلكى الريح في وسط الغزالة منه ويتعاهد بالتلقيه بها ينبت في الاتصال المركب فيها وفي جسد الشجرة وفي أسفلها من اللقح ولا يغفل عن ذلك بوجه وإن تركت ذلك اضعه وربما ابطله ويبل وتسلق الشجرة المركبة ذكر الفراغ من تركيبها بالما *

قال غ يحصل على موضع التركيب بعد سقيه بلوى التينى الكراية البيضاء منقولة نعبا سكي تصلف التركيب ويصاف بها وتيسل لى جعل انبويان احدهما فوق الاخر في قصسى واحد وصل بينهما مثل ما تلتزم لهما جميعا وان كانا من لونين مختلفين الامر كل واحد منهما تينا مثل لونه وصفة الانبوب هكذا



النقطة البيضاء في داخله هي مثل العيسى المذكورة وانظر فيما تقدم من كتاب لى حجاج منه واستدري من تلك زيادة بيلى وانقطة *

مئة اخرى في تركيب شجر التينى والسكار وغيرهما منى الاشجار بالانبوب في مروقهما *

قال غ وغيره يكشف التراب من مرق او من مروق كثيرة من شجر التينى او الككار

¹ Léase التربة ó التراب.

² Pref. del original á لهما de la copia.

higo léjos de su pie, se corte y separe de este mismo la que fuere mas delgada para que se alimente del otro extremo suyo que baxa ² en la tierra; que sacada de esta como medio palmo y mondada, se le introduzca allí el correspondiente canutillo ³ de higuera ó cabrahigo, regándole ⁴ con leche del mismo arbol, y cubriéndole con hojas en la forma expresada antes; pues alimentándose así por la parte de dicho extremo, brota ⁴ levantándose de él una planta inxerida que puede trasladarse á sitio correspondiente en caso de ser aquel sombrío ó estrecho. Segun mi experiencia, igual operacion puede tambien executarse en el otro extremo de la raiz de la parte del pie.

Otra manera de inxerir de canutillo en las ramas de los árboles frutales y semejantes, como el manzano, el peral, el membrillo, el nogal, el morat, el sauce ⁵ y otros de igual condición.

Váyase, dice el Granadino y otros, al arbol de gruesa corteza, de que se quiera hacer el inxerto, y cortada la rama que de él se levante fresca, lozana, nueva, gruesa quanto la vara de la lanza ó poco mas, atendiendo á que contenga muchos nudos (y que por lo mismo sea brotadora), y cortada en trozos del ancho de dos dedos cada uno ó del largo del canutillo de la higuera mencionado antes, y con un nudo por donde brote, táldrese este mismo trozo por el sitio

المتباعدة عن اصلها فهي ارق من العروق التي تقرب من اصلها ويفصل بينه ويسى جهة الاصل بالقطع ليغتدلي من طرفه الآخر العابر في الارض ويخرج منه علي وجه الارض قدر نصف شبر ويقشره ويدخل فيه ما يشاكله من الانابيب تيس او فكار ويستقيه بلبس التيس ويغليه بالورق ويعمل فيه مثل ما تقدم فانه يغتدلي من طرفه الغابر تحت الارض ويلفح ويقوم منه نائلة مركبة وينقلها ان كانت في ثل او ينقل الي موضع يصلح لها ان شا الله تعالى لي وان عمل في الطرف الاخر من ذلك العرق الذي من جهة الاصل مثل ذلك جار *

صفة اخرى وتركيب اشجار الفسحة وما يشبهها في اقصائها في الانبوب مثل التفاح والكمثري والفسرجل والجوز والتوت والشمش وشبه ذلك *

قال فح وغيره يقصد الي ما له فشرة غليظة منها ويعمل الي غصن رطب نام حديث مقوم من الشجرة التي تراد ان تتركب منها ويقطع وليكن في غلط عصاة الرمح واعلط قليلا ويتوخي ان يكون فيه عقد كثيرة ليقوم فيها اللقح ثم يفصل ذلك الغصن قطعاً كل قطعة منها عرض اصبعين او بمثل طول انبوب شجر التيس المذكور قبل هذه ويقصد ان يكون في كل قطعة منها عقدة ليخرج منها اللقح ثم تعمد الي قطعة منها وتلقب في

1 Léase العابر en lugar de العابر.

2 Pref. الانابيب de la copia á الانابيب del original.

3 Pref. ويستقيه de la copia á ليقيه del original.

4 Pref. ويلفح del original á ويلفح de la copia.

5 Léase البشم en lugar de البشم del original ó البشم de la copia.

de la médula [ó corazón] ¹ con bar-
rera delgada, y repítasle despues lo
mismo con otra mas gruesa ensanchan-
do despacio y con tiento el taladro
con punta de cuchillo ú [otra] her-
ramienta cortante proporcionada hasta
quitarle toda la madera ² y dexar en-
tera la corteza á manera de una sorti-
ja, y tambien se [acostumbra] hacer
los canutillos como los expresados de
la higuera.

Yo soy de dictamen, que en el
intermedio de la operacion se infunda
continuamente agua fresca y dulce so-
bre las manos del que la executare
para que con el calor de las mismas
no se les enxugue la humedad á aque-
llos [canutillos]. Despues de lo qual,
dice Abu-el-Jeir, yendo á la planta
que se levantara ³ sola sobre su pie
ó al vástago nacido en la tierra del
mismo modo, semejante en grosor ó
delgadez á aquella sortija, y de una
de las especies convenientes en que se
quisiere inxerir, conforme á lo expues-
to arriba, córtesele el cogollo y quít-
tasele alguna corteza desuniéndola y des-
pegándola por abaxo, la qual arroja-
da (al contrario de como se practica
en la rama de la higuera y el cabra-
higo en igual operacion ⁴), hágase allí
el inxerto metiendo el mencionado ca-
nutillo tan firme como se dixo del de
la higuera, de modo que su parte in-
ferior siente bien ajustada sobre la cor-
teza cortada ⁵ y desunida de la rama
sin rendijilla alguna ⁶, y en tal confor-
midad entre sí que la una no aparezca

موضع مع تلك القطعة... بمنقب وقريب ثم
يكرر النقب بمنقب اخر اعظم منه ثم توسع
ذلك النقب بطرف سكينى او بصديد قاطع
يصلح لذلك ويتلطف به ويصبر عليه حتى
يزول اللحاء كله وتبقى القشرة سالمة مكانها
حلقه وقد مارت انبوية مثل انابيب شجر
التينى المذكورة*

لې وي خلال ذلك يوالى صب الماء البارد
والعذب على يد العامل وذلك لئلا تصفد
وطوية ذلك حرارة يديه قال خ ثم يعمد الى
خفة قابضة على اصلها مفردة او الى غصن
مبعث في الارض منفرد من الغير مشاكل
لتلك الحلقة في الغلق والربطة وموائف لها
من النوع الذي يراد ان يركب ذلك فيه مما
يوافقه حسب ما تقدم فيقطع اصلا ويقتشر
تشر بعنه ويجوزها من اسفلها ووروي بها
بخلاف العمل في غصن شجرة التينى والذكار
في قلع الشجرة منها ويركبها عنك ولا تدخل
فيه تلك الانبوية المذكورة على صفة ما
تقدم في شجر التينى من الاحكام حتى ينزل
الاسفل منها على القشرة المحورة الموصولة
من الغصن فنزولا محكما ليس فيه اختلال
وطابقه مطابقة حسنة حتى يصير منه

1 Pref. del margen de la copia á مع del texto. — No hacen falta las dos dicciones que en el original carecen de puntos diacríticos, y en la copia se expresan así: تعبه مضررة.

2 Léase الحود en lugar de اللحاء.

3 Léase فاجية como en la copia la diccion فاجية muerta del original.

4 Léase قطع الشجرة منها في قلع العشرة منها.

5 Léase المحورة en lugar de الموصولة.

6 Pref. del original ليقس لا فيه ولا اختلال á ليس فيه اختلال.

mas ni ménos gruesa que la otra, siguiendo en esto la opinion ² (en caso de ser el canutillo mas ancho que el sitio mondado de la rama) de arremangar un poco la corteza hácia abaxo hasta adaptarse perfectamente y unirse entre sí [las dos cosas], por consistir en esto su secreto; y poniendo algo mas abaxo del nudo del canutillo masa ³ de la raíz de la vid blanca mencionada antes para resguardar del ayre aquel sitio llagado, sujétese fuertemente con hilos, y embárrase con barro blanco ⁴ afirmando este con algun trapo, con lo qual, y con hacerle un sombrage y lo demas expuesto arriba, prende y prevalece, mediante Dios; y no ha de humedecerse con leche de higuera ni con otra, sino antes de plantar el canutillo en la parte mondada de la rama se pasará por la misma masa de la raíz ⁵ machacada de vid albilla, ó tósigo ⁶ despues de bien molido, para que con su viscosidad prenda bien aquel.

Tratando Abu-el-Jair, y [el Autor de] la Agricultura Nabathea de semejante asunto, dicen que sobre el inxerto se cuelgue un vaso de barro lleno de agua dulce con un pequeño taladro en el asiento de donde esta le fluya gota á gota; y quando se le [apurase ó] disminuyese se le vuelva á llenar, continuando esto mismo hasta que prenda y prevalezca el inxerto, ó hasta que le alimenten las lluvias del invierno, y que esto se execute en el tiempo arriba expresado.

دوين زبانة ولا تقمان في قدر غلغلها ويتعيل
في ذلك ان كان الانبوب اوسع من ذلك الموضع
المفشر من الغصن فينقل التقشير الي اسفل
قليلًا حتي تصح الموافقة بينهما ويلصقان
نعمًا لذلك سره وتوضع علي ذلك اسفل قليلًا
من عذقة الانبوب عجة من الكرمة البيضاء
المسكورة اولًا لتصون ذلك الموضع المجروح من
الهوي وتشده بالخيط وتطينه بطيس ابيض
وتشد بالخرق وتظلل وتعمل في ذلك مثل
ما تقدم فانه يعلف وينجب ان شا الله تعالى
ولا تسقي هذا بلبي تبي ولا بغيرة غيرانه
يهر علي الموضع المفشر من ذلك الغصن قبل
انزال الانبوب فيه من الكرمة البيضاء مذكوته
نعمًا او من ادون . . بعد ان يثق نعمًا ليمنبط
الانبوب بلزوجه *

قال خ وفي ط فيما يشبه هذا ويعلى
عليه طرف من فخار سهلو بها صلب وفي
اسفله ثقب صغير يقع منه الماء نقطة بعد
نقطة علي التركيب ويهلي الطرف بالما
متي نقص ويوالي ذلك الي ان يعلف ويقوي
والي ان يغليه اسفل من الشتا ان شا
الله تعالى ويعمل ذلك في الوقت المتكتم
قبل هذا *

2. Léase ويتعيل en lugar de ويتعيل.

3. Léase مجنة la dición inanimada del original y en lugar de عجة de la copia: y súplate من اسفل como se lee en otros lugares.

4. Parate está de mas ليرح siguiente.

5. Súplase من اسفل.

6. Pref. ادون del original á ادون de la copia. Parece estar de mas lo siguiente: وهو الشارة del original ó الشارة.

ARTÍCULO X.

فصل

De la manera de inxerir de escudete, que es el inxerto griego, llamado vulgarmente de tumor.

Ya arriba se dixo que este se executa en tres maneras. Una de escudete de la figura de la hoja del mirto; otra de redondo; y la tercera de quadrado. De cuyo inxerto griego se hace uso en la higuera, el cabrahigo, el olivo y el algarrobo; al qual y á otros [árboles] conviene propiamente, y no el de hendidura [ó coronilla], el de canutillo, ni el romano.

Cómo se executa el inxerto de escudete, semejante á la hoja del mirto.

Cortado el arbol en la forma expresada por enero ¹ despues que ha arrojado robustos retoños, endurecido-se la corteza de ellos, y quando rozea esta misma en la higuera, en el cabrahigo y el moral, córtanse las yemas por el mes de junio á las ramas que fueren aptas para el inxerto, y cortadas tambien de las mismas las mas débiles, riéguese en esta disposicion diez dias para que comprimida ² la materia en la parte restante de aquellos nuevos ramos [ó retoños cuyas yemas fueron cortadas y llenas de él ³ las mismas), tengan la [correspondiente] energia ⁴ para abrir [ó brotar] por sus nudos ⁵; y yendo ⁶ entón-ces al arbol de que se quiera hacer

وإما كيفية العمل في التركيب الذي يعمل بالرقعة وهو التركيب اليوناني ويسميه العامة العجينة *

قد تقدم قبل هذا انه يعمل علي ثلاث صفات احدها ان تكون الرقعة علي صفات ورق الاس والاخرى ان تكون الرقعة مستديرة والثالثة ان تكون مربعة ويستعمل التركيب اليوناني في شجر التيس وفي اللكار وفي الزيتون وفي الخروب وهو يفتتح بالخروب وبغيره لا بالشف ولا بالانوب ولا بالرومي *

وصفة العمل بالرقعة التي هي مثل ورقة الاس *

ان يعمل الي الشجرة فتقطع في يناير علي نحو ما تقدم فلما انما تلتوي لفصها وتمكنت وصلبت قشرتها ولحميت انفسرت في شجر التيس واللكار والتوت فيعيد اليها في شهر العنصرة وتقطع ثمرى ما يصلح من اثمارها للتركيب ولا بد ويزال اكثر اثمارها النعاف وتسقي كذلك عشرة ايام او نحوها لتفهم المائدة في بقية تلكه الفروع الجيدة التي فطخت اثمارها ويملأني هم اثمارها بالفتح في مائدة عندئذ ناله يسهل الي الشجرة التي يرد ان

1 Léase como en la copia la dición sin puntos del original.

2 Pref. لتفخم del original á لتفخم de la copia.

3 Léase ويملأني en lugar de ويملأني به.

4 Pref. وتهم del margen de la copia á هم del texto.

5 Pref. في مائدة de la copia á مائدة في del original.

6 Pref. يعهد en lugar de يسهل.

el inxerto, y tomando las ramas cuyas yemas estuvieren para brotar ¹ en la misma disposicion que arriba se dijo tratando del inxerto de canutillo, córtense de las mismas los escudetes ² de la figura de la hoja del mirto, casi tan largos y poco ménos anchos que la yema del dedo pulgar, de conformidad que cada uno tenga en medio un nudo, y yema en él: á cuyo efecto hendida ³ [primero] á lo largo la corteza con punta de cuchillo sutil y afilado por la derecha é izquierda de la yema (segun la expresada figura), métase despues por la parte inferior de aquella la herramienta del inxerto romano ó otra semejante, y sáquese con tiento y delicadeza para que la yema quede sana, y salga sin hendidura ni cortadura el escudete. El qual y succesivamente los demas que se fueren haciendo se pondrán en vasos nuevos de agua fresca dulce hasta ~~completos el número necesario~~ ⁴ y yendo despues á los ramos nuevos ⁵ expresados que por el [mucho] humor contenido en ellos estuvieren para brotar, se atenderá quales tienen los nudos en sitio cuya corteza roxée (lo que es indispensable), y haciéndoles de arriba abaxo con la expresada herramienta ó con punta de cuchillo delgado y sutil, ó de otro semejante instrumento, hendiduras por entre los nudos tan largas como el mencionado escudete, y penetrantes hasta la madera, se arrancará ⁶ con tiento la corteza con la herramienta ó con su punta ⁶ por la derecha é izquier-

deresk mizma uiridx منها lsmn fihha amsi
qd smt baltax ali mfa ma tqdm fi
l trkib baltmub uixar منها dmx ali
skl wq rixan fi dxw wul lmda l abam
wrxmha qd m nalk wdkwn fi wst kl
rta منها عقدة فيها ميس وذلك ان تجار
القشرة بطرف سكين رقيق حاد ميس كل
ناحية بطول ميس يميس العيس وعن شماله علي
الشكل المذكور ويدخل تحتها حديدته
التركيب الرومي او شبهها ويقلعها برقت
ويلطف لكي تسلم العيس ولا تنشق الرقعة
وتخرج سالمة ميس شيف وتجعل الرقعة
في انا جديد في ما عذب جود الي ان
يعمل منها بالدر الحاجة ثم يلقه الي
لك الفروع الجداد المذكورة التي قد
تجهت فيها البواد وهمت عيس باللقم
تلقم ميس الفرع منها الي عقدة في موضع
احمر القشرة منه ولا بد وتشق القشرة
بالصديده المذكورة او بطرف سكين لطيف
حاد وشبه نالك علي وسط العقدة منه شقية
بطول نافذة الي العود يكون طولها مثل
طول الرقعة المذكورة وتقطع القشرة برقت
بالصديده او بالطرف ميس يميس تلك العقدة

1 Léase بالتلقح en lugar de بالتلقح.

2 Pref. رقع del margen de la copia á دقح del texto.

3 Pref. يجار de la copia á يجار del original.

4 Pref. الجداد de la copia á الجداد del original.

5 Pref. وتلقح del original á وتلقح de la copia.

6 Léase بالقرع en lugar de بالتلقح del original ó بالطرف de la copia.

da ¹ de aquel nudo, y sin desunirla ni separarla de aquel ramo; antes bien preparando debaxo de la misma sitio al mencionado escudete, se acomodará ² este en él con tiento, ni muy premioso ni muy holgado, introduciendo primeramente su extremo agudo en la parte superior ó en la inferior opuesta de la hendidura, como mas cómodamente se pudiere, y cada lado debaxo del correspondiente de la corteza de aquella rama; colocando asimismo la concavidad ³ que tiene en medio y en donde está la yema ⁴ sobre la convexidad [ó prominencia] que hay en la madera de la rama y en donde tenia esta la suya, cuidando de adaptar muy bien [dichos dos sitios] y guardándose de dexar el escudete torcido ó [desviado] ⁴ del sitio que le corresponda (pues antes ha de estar tan naturalmente en el sitio de la corteza, en cuyo lugar y debaxo de ella se introduxo, como si fuese la misma; en lo qual consiste su secreto, y es conforme á lo que arriba se ha dicho del camutillo); y atendiendo á que el escudete quede inverso de arriba abaxo, sobre él se acomodará la corteza de ambos lados, igualándolo bien y atándolo con hilo no torcido, orillo [ó cosa equivalente], conforme á lo expuesto del inxerto de camutillo; y antes y despues de ligarle se regará con leche de biquera hasta coagularsele encima; y guardándose con mucho cuidado de que la ligadura caiga sobre la yema del escudete, se continuará en regarle con leche del

وشمالها ولا تفصل تلك من ذلك الفرع ولا يزال بل يهبها تحتها موضع للرقعة المذكورة وتلك الرقعة في ذلك الموضع يرفق غير مرفوعة جدا ولا مرفوعة يندخل أولا طرف الرقعة الحاد في اعلا الشق او في اسفله من الجانب الاخر كيف ما تيسر ويدخل كل واحد من جانبيها تحت ما يقابلها من قشر ذلك الخشب ويجعل الموضع المنخفض من باطن تلك الرقعة التي فيها العيون... على التتوالتي في عود الفرع حيث كان العيون منه ويتوسط ان يتراعى او يتطابقا ويتحفظ ايضا من ان تزوغ الرقعة منه بل تكون تلك في موضع الفشرة التي اسفلت الرقعة تحتها في موضعها بالحقبة وتعود كانها هي فذلك سره وهذا على ما تقدم في الانبوب ويتحفظ ان تكون الرقعة منسكة املعا الي اسفل وتزد الفشرة من الجهتين على الرقعة وتسوي نعا وتربط بالخيوط الغير المفتولة او بالسوي على الفكة التي تقدم ذكرها في التركيب بالانبوب وتسفي يلبس التيس قبل ربطها ويعود حتى يتصل الخشب عليها ويشتر بالزوي ويجهتد عليه ويتحفظ من ان يقع الربط على عيون الرقعة ويوالي سقيها بلبس

1 Pref. شمالها de la copia á شمالها del original.

2 Pref. وتلك de la copia, ó léase كذلك en lugar de ذلك del original.

3 Pref. المنخفض de la copia á المنخفض del original.

• Es repetición embrollada lo siguiente: على التتوالتي فيه الفرع حيث كان العيون من: باطن تلك الرقعة التي فيه العيون.

4 Léase تزوغ como en la copia la dición inanimada del original.

propio arbol en que se ha inxerido hasta coagularse encima la misma, y se cubrirá con algunas hojas *; executando en todas estas especies de inxerto lo demas prevenido antes. Si el arbol por su robustez hubiere arrojado muchas ramas, se hará en todas ellas igual y semejante operacion, y será bueno embarrar el sitio del corte en la circunferencia de la yema que tiene el escudete con la mencionada vid bien machacada ó con el expresado tósigo. Dicen, que inxiriendo en la misma forma escudetes * de varios colores en una sola rama, plantando uno en cada yema, echa higos de diferentes colores respectivamente. La figura del mencionado escudete es ésta:



En cuyo medio el sitio blanco representa la yema que debe haber en él.

Del escudete redondo.

Tómese (dice Abu-el-Jair, el Granadino y otros) una herramienta redonda bien afilada ³, hueca, por cuyo vientre y vacío entre el dedo meñique, y semejante al escoplo ⁴ [ó formon] con que se agujerean los cueros y semejantes cosas; y yendo con él á la higuera ó cabrahigo de donde se quiere hacer el inxerto, véase qué ramas de las que miran á oriente y mediodía se hallan con yemas en sus nudos como las ya expresadas, y poniendo

talak la shajra alai turkab fiha hata yin'adda lalbi alaiha wiy'adda fi jami' an'awak haka mital ma taqadda wa kanat al-furuk kathira lisabab quwa al-shajr fiy'adda fiha kahlaha mital haka al'adda suwa wa alai mital nalk al-falch hawalai al'ayisi alai fi al-r'at'a bal-kur'ma al-miskura madfuna namu au barun al-madkur fahsi wafil yis'al rat'a min al-wan mushtaf'a fi ahsi wahid alai al'af'a al-miskura fi kull ahsi minha rat'a fiy'adda al'ahsi tina mushtaf' al-alwan mital al-wanaha wihaka mital al-r'at'a al-miskura



al-motaj al-abiwh fi wasfaha hu mital al'ahsi fi al-r'at'a *

matal akhri fi nalk bal-r'at'a al-mistadira *

qal x w'gh wifirha y'adda alai hadidat madura al-uf' hada r'at'a al-shajra f'at'a al-ahuf bal-kur'ma yid'adda al-mus'adda fi jawfaha wiy'adda shab al-mahrab alai yuf' fi f'at' al-jild wifirha fiy'adda ba alai shajra al-tini au al-dakar alai turid an turkabha minha fannat' fi ahsanaha al-shur'ia wal-fabliya alai al-faslan alai taqadda naskurha alai fiha ahsi fi maddaha waf'adda

* Esto último se lee en el original y en la copia donde arriba se ha hecho mencion del primer higo ó ceba de leche que debe hacerse al inxerto.

1 Léase ³ como en la copia la dición muerta del original.

2 Pref. ⁴ de la copia á ³ rat'a del original.

3 Pref. ⁴ de la copia á ³ r'at'a del original.

4 Léase al-mahrab en ³ al-mahrab.

aquella herramienta sobre la yema (quedando precisamente esta en medio de la misma) apriétese contra ella con la mano fuertemente, ó sea dándole blandos golpes encima, hasta que hendida la corteza llegue á la madera la herramienta, en la qual retirada de allí se descubre ² la yema rodeada de corteza á manera de una moneda redonda y con la yema en medio; la qual sacada con tiento de aquella herramienta, se pondrá en agua (como se dijo arriba) y se proseguirá la misma operacion en las otras yemas hasta juntar la cantidad necesaria, y yendo luego al arbol en que se quisiere hacer semejante inxerto, se hará con aquella herramienta en cada nudo de cada una de sus ramas, dispuestas del modo expresado en los inxertos de canutillo y escudete largo, igual operacion á la que se executó primero en las ramas de donde se tomaron aquellas yemas semejantes á las monedas en su figura; y arrancando la herramienta, y quitando de ella y arrojando aquella corteza, se plantará en el sitio de esta misma una de las tomadas del arbol que se inxiriese, acomodando con tiento al vacío ³ que tiene en medio con la prominencia que se halla en el hueso [ó madera] de aquella rama; en lo qual executado con todo el cuidado posible consiste su secreto; y poniendo atención á que el escudete caiga inverso de arriba abaxo, y regando el mismo con leche de aquel arbol y del en que se hace el inxerto, se atará con hilos, executando una y otra operacion en la forma arriba expresada, y repitiendo el riego de la misma leche hasta coagularse encima por todos lados; y será

تلك الصديقة على العين وتكنى تلك العين في وسطها ولا بد وتشتد عليها بينك او تغرب عليها برفق حتي تقطع الصديقة القشرة وتصل الي العود ثم تزيلها عنه وقد حصلت فيها العين بها حوالها من القشرة وهي مثل الدرهم المستدير والعين في وسطه فتخرج من تلك الصديقة برفق وتجعلها في الماء على حسبها تقدم وتعمل مثل ذلك في ميس اخرى حتي يجتمع منها قدر الحاجة ثم تأتي الي الشجرة التي تريد تركيبها بذلك العمل فيقصد الي الفروع الثابتة فيها المذبذبة بمثل العمل المذكور في التركيب بالانبوب وبالرفعة الطويلة ايضا وتعمل في كل مكان من كل ميس منها بتلك الصديقة مثل ما حصلت اولاً في الاغصان التي اخذت تلك الاغصان التي تشبه الدرهم منها وتقطع الصديقة وتزيل تلك القشرة منها وترسي بها وتجعل في موضعها واحدة من تلك التي اخذت من الشجرة التي تركيب منها وتطلب في نزالها حتي تطلب الفراغ الذي في باطنها النتن الذي في عظم تلك الغصن فذلك سره واجتهد في الموانعة في تلك شجرة ما تتغير عليه وتصل الي تكون الرفعة منكمسة اعلاها الي اسفل واسفلها بلبس تلك الشجرة والتي تركيب فيها على مدة ما تقدم وتربط عليها بالضمير على الصفة المتقدمة وتكرر سلكها باللبس المذكور حتي يعقد عليها من جميع جهاتها و

¹ Pref. حصل من la copia á حصل del original.

² Pref. الفراغ من la copia á الفراغ del original.

bueno pegarle con la referida vid blanca bien machacada sin cubrirle la yema, y hacerle un sombrage con algunas hojas de higuera como se ha dicho; y tambien lo será plantar dos ó tres escudetes en otras tantas yemas de una rama, de uno ó diferentes colores. Tal es pues la figura del escudete:



En la qual el punto blanco del medio representa la yema que hay en él. Cuya especie de inxerto, dicen, es usada en muchos árboles, como el olivo y semejantes.

Del escudete quadrado.

Córtese con punta de cuchillo bien afilado, ó con instrumento igual; ~~que~~ dos con yemas de las ramas que las tuvieren, y del mejor arbol [de cuya especie] se quiere hacer el inxerto, poniéndolos en agua como se dixo arriba, hasta tener de ellos la cantidad necesaria; y tomando despues la rama correspondiente que fuere de la calidad y disposición que expresamos antes (tratando del arbol en que se executa el inxerto), póngase el escudete sobre la yema en que es bueno inxerirle, y hágase una señal en torno de él con la punta del cuchillo, y arrancando con tiento y celeridad, y arrojando el sitio señalado, plántese allí el escudete que sea de la especie mejor, teniendo cuidado que el sitio convexo * de la madera de aquella rama se adapte al cóncavo que tiene dentro aquel escudete y donde entraba

la metiéndola bien en la hendidura de la corteza. Nótase que en este inxerto se cubre la yema con la corteza de la rama que se inxerta, y no se cubre con la corteza del arbol en que se inxerta. Por lo qual se debe tener cuidado de cubrir la yema con la corteza de la rama que se inxerta, y no se cubre con la corteza del arbol en que se inxerta. Nótase que en este inxerto se cubre la yema con la corteza de la rama que se inxerta, y no se cubre con la corteza del arbol en que se inxerta.



el mوضع الابيض في وسطه هو مثل العيسى في هذه الرقعة ويقل يعمل مثل هذه في كثير من الاشجار مثل شجر الزيتون وشبهها *

صفة اخري في ذلك وتكون الرقعة مربعة *

تختار بطرف سكيني ريف حاد او شبهه مربعة فيها عيسى من الجص فيها عيسى من الشجرة المختارة التي تراد ان تتركب منها وتجعل في الها علي صفة ما تقدم حتي يجتمع منها قدر الحاجة ثم تعيد الي العيسى الذي يصلح لها من الغروع المدبرة علي صفة ما ذكر اولاً في الشجرة التي تتركب فيها وتوضع تلك الرقعة علي العيسى التي تملح ان تتركب فيه ويرش حواليها بطرف السكين ويقلع ذلك الموضع البرشوم يرفق ويستعمل وترمي به وتجعل الرقعة التي هي من نوع المختار في موضعها ويتوخى موافقة الموضع الثاني من صود ذلك الفرع الموضع الفارغ التي يلقى تلك الرقعة حيث كان

* *De este modo como arriba en lugar de* ~~que~~ *se inxerta*

la prominencia * [del nudo] de su madera, el qual ligado riéguese con leche de higuera, si el enxerto se hiciere en este arbol, en el cabrahigo, el moral, ú otros lácteos; ó peguese con masa de la vid mencionada, ó con tósigo molido ó cosa semejante; haciendo en todo lo demas de su régimen lo prevenido arriba sobre el canutillo y el escudete largo. Cuya operacion, dicen, se executa tambien en el olivo. La figura del escudete es esta:



En cuyo medio el punto blanco representa la yema contenida en él.

Otra manera de insertar de canutillo el cidro en la parte superior del laurel y el olivo, segun la Agricultura Nabathæa.

Tórnese del cidro algun ramo liso y derecho, y de su corteza fórmese el canutillo como de un palmo de largo, del modo referido en el enxerto de esta especie, del manzano, membrillo y semejantes, taladrando el sitio de la médula [ó corazon] y sacándole la madera hasta quedar la corteza vacía á manera de una sortija ó canuto, é insertado en el ramo semejante é igual á él en la corpulencia, de arbol ya desmochado ó chapodado de sus ramas. En cuyo restante ramo ó simple planton * lozano de olivo ó laurel se hace igual operacion á la que se dixe de los frutales enxertados en esta forma, y de la higuera y otros árboles diversos, ú otra semejante á la misma

الثاني من مودها وتربط وتسلي بلبيس التيس لنا صبل نك في شجرة والنسكار والتوت وشبهها منها له لبس او يلعق بالحكمة المنسكورة او بالارون منقوف وشبه ذلك ويعمل في سايز احوالها مثل ما تقدم في الانبوب والرتعة الطويلة وقيل ان هذا العمل يعمل في الزيتون وهذه مفتها



الموضع الايمن في وسطها هو مثال العبي في هذه الرتعة *

سنة اخري في كيفية العمل في تركيب الكرج في الرند وفي الزيتون بالانبوب في اعلاها من الفلاحة النبطية *

يؤخذ من شجر الكرج لبس ابيض مملوح ويعمل من قشره انبوبة يكون طولها نحو الخبر علي سفة العمل المنسكور في تركيب الكفاح والمفرجل وشبهها بالانبوب وذلك بان تثقب موضع المخرج وتخرج العود منه حتي تبقي الفتحة فارغة علي سفة الفتحة او الانبوب والانبوبة في وسطها يكون مثل هذا الشكل في الفتحة والرتعة من شجرة قد تلح اعلاها او تلحت اعلاها وتبقي تلك الفتحة او من سفة مفردة نطبة من زيتون او رند ويعمل فيه مثل ما تقدم في الفلاحة المرسكة بنك العمل وفي التيس ويصير ويصير ذلك

* Léase en lugas de الثاني

* Léase نطلة او نطلة في

sin diferencia alguna, cuidando mucho de unir y adaptar bien el [escudete], y embarrando el sitio de la junta con masa ¹ de raíz de vid blanca [ó bryonia]; Abu-el-Jair dice que bermeja, y que se le ate al rededor algun trapo de lino, ó se le asegure con hilos ó cosa semejante ² en la forma arriba expresada; y que tomando un jarro nuevo de barro y haciéndole un pequeño taladro en el fondo como el ojo de una aguja, lleno de agua dulce se cuelgue sobre el sitio del injerto para que de aquel taladro le caiga el agua seguidamente gota á gota. Cuyo injerto executado en abril prende con el favor de Dios, y echa las cidras chicas del tamaño del grano de la aceytuna, ó del laurel si el injerido fuere este arbol. De él se hizo mencion arriba sin señalar el tiempo de executarlo; pero siendo poca la utilidad que estos dos [árboles] se prestan entre sí, lo repitimos por esta razon.

ARTICULO XI.

Del injerto de taladro [ó barrenos] conocido por incháb [ó de fixation], llamado tambien de arracada por la analogía que tiene con este adorno de las orejas.

Incháb, dicen [los Autores] vale lo mismo que *asimiento*, esto es, de un arbol en otro de diferente género, análogo, ó no; á él. De cuya especie de injerto se hace uso en todos los frutales útiles sociables, aunque de opuesta y de ninguna afinidad entre sí, como los pertenecientes á ~~distintas~~ clases, [géneros ó es-

ولا يخالف به ويبلغ في الاجتهاد في اتصافها وتوافقها وتعمل علي موضع اجتماعهما عجنة من اصل الكرمة البيضاء قال خ العبد علي ما تقدم ويلف حوله خرقه ختان او يشد بالضيوط او بالبشايوي علي ما تقدم وتوخذ قلة فصار جديدة فتقلب من اسفلها ثقبه مغيرة علي قدر عبي الابرة وتعلي بما مذوب وتعلق علي موضع التركيب لكي ينزل الها من تلك الثقبه عليه فالحلة بعد اخري فزولا متصلا ويعمل هكذا في شهر ابريل فانه يعمل بحول الله تعالى ويثمر اترجا دقيقا علي قدر حب الزيتون او حب الرند ان كان المركب رندا وقد تقدم مثل هذا الا انه لم يصعد وقتا وبينهما فليل زيادة ولذلك كرده *

فصل

اما كيفية العمل في التركيب بالثقب ويعرف بالانشاب ويسمي التركيب القرطبي ينسب الي القرط *

قالوا معني الانشاب التعلق اي تعلق شجرة باخري من غير جنسها سواء وافقتها او لم توافقها وهذا النوع من التركيب فيستعمل في جميع الاشجار المنقعة والبونلفة في الاشجار المتنافرة والتهابنة مثل اشجار وشبهها

¹ Léase *como en la copia* la dición muerta del original.

² Pref. بالمشايوي del original بالمشايوي de la copia.

pecies supremas]. Por lo regular este injerto no adelanta la fructificación que fuere tardía, ni se emplea con el fin de hacer esta mas abundante [6 de mayor tamaño el fruto]; y sí [solo] por modo de distintivo. Es opinion que propiamente se executa en los árboles siguientes. La vid se inxiere de barroño en sí misma, en ciruelo negro, sauce, arraihan y manzano: el nogal en sí mismo, en alfonsigo, te-rebinto ó higuera por ser cercano á ellos en naturaleza, robustez y calor, y tambien en moral; el cidro en manzano; [cuyo injerto] lleva los dos respectivos frutos de noviembre ¹ á febrero ²: el durazno en ³ sauce (en el qual echa el fruto sin cuesco), en almendro ⁴ y manzano; el pie de los quales, aunque sea uno, lleva los dos frutos diversos, y su injerto se executa como el ⁵ de durazno en sauce, segun Kastos. Quien añade que la higuera se inxiere en el cerezo [llamado] *grano de reyes*, y en moral; cuyo remuevo, dice asimismo, que se inxiere en higuera por primavera ⁶, verano y otoño (excepto el invierno) en la parte superior de los dos [árboles], cuyo pie, aunque sea uno, produce los dos frutos diversos; y lo mismo sucede con el injerto de peral en membrillo, el qual se executa como el del durazno con el sauce, de que despues se tratará mediante Dios; cuyo barroño se hace con estaca ⁶ de taray ó de granado.

والانشاب في ام الاحوال ليس بقرب بعيد منفعة ولا يستعمل به جزيل فائدة وإنما يعمل ليعرف به وقيل انها يعمل ذلك في الاشجار التي يابني نكرها خاصة وذلك العنب ينشعب بالنقب في العنب وفي فينون البكر وفي الصفصاف وفي الربخان وفي التفاح والجوز في الجوز وفي الفستق وفي البطم وفي التين في الانجوز ¹ ~~مختلفا~~ لها في طبعها وقوته وحرارته وفي التوت والارج في التفاح فيثمر ارجا وتفاها وذلك من نوبير الي فبراير والذوق ينبت في الصفاص فيثمر خوضا دون نوي وفي الكرز وفي التفاح قال ق يكون اصلها واحد ² ~~وغيرها~~ ³ ~~مختلفتين~~ ⁴ ~~مختلفتين~~ وفي العمل في ذلك مثل العمل في انشا الذوق في الصفصاف وشجر التين في الفراسيا وهو حب البلوك وفي الفرصاد قال ق يضاف تينب من شجرة الفرصاد في ديماء وفي الصيف وفي الهريف دون الشتا الي شجرة التين فيكون اصلها واحد وثمراتها مختلفتين ويكون ذلك في اعاليتها والكثير في السرجل فيكون اصلها واحد وثمراتها مختلفتين والعمل في ذلك مثل العمل في الذوق مع الصفصاف ويابني نكر ذلك انشا الله تعالى ⁵ ~~وغيرها~~ ⁶ ~~مختلفتين~~ ⁷ ~~مختلفتين~~ ⁸ ~~مختلفتين~~ ⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁰ ~~مختلفتين~~ ¹¹ ~~مختلفتين~~ ¹² ~~مختلفتين~~ ¹³ ~~مختلفتين~~ ¹⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁰ ~~مختلفتين~~ ²¹ ~~مختلفتين~~ ²² ~~مختلفتين~~ ²³ ~~مختلفتين~~ ²⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁰ ~~مختلفتين~~ ³¹ ~~مختلفتين~~ ³² ~~مختلفتين~~ ³³ ~~مختلفتين~~ ³⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴¹ ~~مختلفتين~~ ⁴² ~~مختلفتين~~ ⁴³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵¹ ~~مختلفتين~~ ⁵² ~~مختلفتين~~ ⁵³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰ ~~مختلفتين~~ ⁶¹ ~~مختلفتين~~ ⁶² ~~مختلفتين~~ ⁶³ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴ ~~مختلفتين~~ ⁶⁵ ~~مختلفتين~~ ⁶⁶ ~~مختلفتين~~ ⁶⁷ ~~مختلفتين~~ ⁶⁸ ~~مختلفتين~~ ⁶⁹ ~~مختلفتين~~ ⁷⁰ ~~مختلفتين~~ ⁷¹ ~~مختلفتين~~ ⁷² ~~مختلفتين~~ ⁷³ ~~مختلفتين~~ ⁷⁴ ~~مختلفتين~~ ⁷⁵ ~~مختلفتين~~ ⁷⁶ ~~مختلفتين~~ ⁷⁷ ~~مختلفتين~~ ⁷⁸ ~~مختلفتين~~ ⁷⁹ ~~مختلفتين~~ ⁸⁰ ~~مختلفتين~~ ⁸¹ ~~مختلفتين~~ ⁸² ~~مختلفتين~~ ⁸³ ~~مختلفتين~~ ⁸⁴ ~~مختلفتين~~ ⁸⁵ ~~مختلفتين~~ ⁸⁶ ~~مختلفتين~~ ⁸⁷ ~~مختلفتين~~ ⁸⁸ ~~مختلفتين~~ ⁸⁹ ~~مختلفتين~~ ⁹⁰ ~~مختلفتين~~ ⁹¹ ~~مختلفتين~~ ⁹² ~~مختلفتين~~ ⁹³ ~~مختلفتين~~ ⁹⁴ ~~مختلفتين~~ ⁹⁵ ~~مختلفتين~~ ⁹⁶ ~~مختلفتين~~ ⁹⁷ ~~مختلفتين~~ ⁹⁸ ~~مختلفتين~~ ⁹⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁰¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁰² ~~مختلفتين~~ ¹⁰³ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁰⁹ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁰ ~~مختلفتين~~ ¹¹¹ ~~مختلفتين~~ ¹¹² ~~مختلفتين~~ ¹¹³ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁴ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁵ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁶ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁷ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁸ ~~مختلفتين~~ ¹¹⁹ ~~مختلفتين~~ ¹²⁰ ~~مختلفتين~~ ¹²¹ ~~مختلفتين~~ ¹²² ~~مختلفتين~~ ¹²³ ~~مختلفتين~~ ¹²⁴ ~~مختلفتين~~ ¹²⁵ ~~مختلفتين~~ ¹²⁶ ~~مختلفتين~~ ¹²⁷ ~~مختلفتين~~ ¹²⁸ ~~مختلفتين~~ ¹²⁹ ~~مختلفتين~~ ¹³⁰ ~~مختلفتين~~ ¹³¹ ~~مختلفتين~~ ¹³² ~~مختلفتين~~ ¹³³ ~~مختلفتين~~ ¹³⁴ ~~مختلفتين~~ ¹³⁵ ~~مختلفتين~~ ¹³⁶ ~~مختلفتين~~ ¹³⁷ ~~مختلفتين~~ ¹³⁸ ~~مختلفتين~~ ¹³⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁴¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁴² ~~مختلفتين~~ ¹⁴³ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁴⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁵¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁵² ~~مختلفتين~~ ¹⁵³ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁵⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁶¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁶² ~~مختلفتين~~ ¹⁶³ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁶⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁷¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁷² ~~مختلفتين~~ ¹⁷³ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁷⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁸¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁸² ~~مختلفتين~~ ¹⁸³ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁸⁹ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁰ ~~مختلفتين~~ ¹⁹¹ ~~مختلفتين~~ ¹⁹² ~~مختلفتين~~ ¹⁹³ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁴ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁵ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁶ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁷ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁸ ~~مختلفتين~~ ¹⁹⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁰¹ ~~مختلفتين~~ ²⁰² ~~مختلفتين~~ ²⁰³ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁰⁹ ~~مختلفتين~~ ²¹⁰ ~~مختلفتين~~ ²¹¹ ~~مختلفتين~~ ²¹² ~~مختلفتين~~ ²¹³ ~~مختلفتين~~ ²¹⁴ ~~مختلفتين~~ ²¹⁵ ~~مختلفتين~~ ²¹⁶ ~~مختلفتين~~ ²¹⁷ ~~مختلفتين~~ ²¹⁸ ~~مختلفتين~~ ²¹⁹ ~~مختلفتين~~ ²²⁰ ~~مختلفتين~~ ²²¹ ~~مختلفتين~~ ²²² ~~مختلفتين~~ ²²³ ~~مختلفتين~~ ²²⁴ ~~مختلفتين~~ ²²⁵ ~~مختلفتين~~ ²²⁶ ~~مختلفتين~~ ²²⁷ ~~مختلفتين~~ ²²⁸ ~~مختلفتين~~ ²²⁹ ~~مختلفتين~~ ²³⁰ ~~مختلفتين~~ ²³¹ ~~مختلفتين~~ ²³² ~~مختلفتين~~ ²³³ ~~مختلفتين~~ ²³⁴ ~~مختلفتين~~ ²³⁵ ~~مختلفتين~~ ²³⁶ ~~مختلفتين~~ ²³⁷ ~~مختلفتين~~ ²³⁸ ~~مختلفتين~~ ²³⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁴¹ ~~مختلفتين~~ ²⁴² ~~مختلفتين~~ ²⁴³ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁴⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁵¹ ~~مختلفتين~~ ²⁵² ~~مختلفتين~~ ²⁵³ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁵⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁶¹ ~~مختلفتين~~ ²⁶² ~~مختلفتين~~ ²⁶³ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁶⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁷¹ ~~مختلفتين~~ ²⁷² ~~مختلفتين~~ ²⁷³ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁷⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁸¹ ~~مختلفتين~~ ²⁸² ~~مختلفتين~~ ²⁸³ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁸⁹ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁰ ~~مختلفتين~~ ²⁹¹ ~~مختلفتين~~ ²⁹² ~~مختلفتين~~ ²⁹³ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁴ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁵ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁶ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁷ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁸ ~~مختلفتين~~ ²⁹⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁰¹ ~~مختلفتين~~ ³⁰² ~~مختلفتين~~ ³⁰³ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁰⁹ ~~مختلفتين~~ ³¹⁰ ~~مختلفتين~~ ³¹¹ ~~مختلفتين~~ ³¹² ~~مختلفتين~~ ³¹³ ~~مختلفتين~~ ³¹⁴ ~~مختلفتين~~ ³¹⁵ ~~مختلفتين~~ ³¹⁶ ~~مختلفتين~~ ³¹⁷ ~~مختلفتين~~ ³¹⁸ ~~مختلفتين~~ ³¹⁹ ~~مختلفتين~~ ³²⁰ ~~مختلفتين~~ ³²¹ ~~مختلفتين~~ ³²² ~~مختلفتين~~ ³²³ ~~مختلفتين~~ ³²⁴ ~~مختلفتين~~ ³²⁵ ~~مختلفتين~~ ³²⁶ ~~مختلفتين~~ ³²⁷ ~~مختلفتين~~ ³²⁸ ~~مختلفتين~~ ³²⁹ ~~مختلفتين~~ ³³⁰ ~~مختلفتين~~ ³³¹ ~~مختلفتين~~ ³³² ~~مختلفتين~~ ³³³ ~~مختلفتين~~ ³³⁴ ~~مختلفتين~~ ³³⁵ ~~مختلفتين~~ ³³⁶ ~~مختلفتين~~ ³³⁷ ~~مختلفتين~~ ³³⁸ ~~مختلفتين~~ ³³⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁴¹ ~~مختلفتين~~ ³⁴² ~~مختلفتين~~ ³⁴³ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁴⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁵¹ ~~مختلفتين~~ ³⁵² ~~مختلفتين~~ ³⁵³ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁵⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁶¹ ~~مختلفتين~~ ³⁶² ~~مختلفتين~~ ³⁶³ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁶⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁷¹ ~~مختلفتين~~ ³⁷² ~~مختلفتين~~ ³⁷³ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁷⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁸¹ ~~مختلفتين~~ ³⁸² ~~مختلفتين~~ ³⁸³ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁸⁹ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁰ ~~مختلفتين~~ ³⁹¹ ~~مختلفتين~~ ³⁹² ~~مختلفتين~~ ³⁹³ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁴ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁵ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁶ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁷ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁸ ~~مختلفتين~~ ³⁹⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰² ~~مختلفتين~~ ⁴⁰³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁰⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴¹¹ ~~مختلفتين~~ ⁴¹² ~~مختلفتين~~ ⁴¹³ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴¹⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴²¹ ~~مختلفتين~~ ⁴²² ~~مختلفتين~~ ⁴²³ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴²⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴³¹ ~~مختلفتين~~ ⁴³² ~~مختلفتين~~ ⁴³³ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴³⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴² ~~مختلفتين~~ ⁴⁴³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁴⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵² ~~مختلفتين~~ ⁴⁵³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁵⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶² ~~مختلفتين~~ ⁴⁶³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁶⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷² ~~مختلفتين~~ ⁴⁷³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁷⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸² ~~مختلفتين~~ ⁴⁸³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁸⁹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁰ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹¹ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹² ~~مختلفتين~~ ⁴⁹³ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁴ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁵ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁶ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁷ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁸ ~~مختلفتين~~ ⁴⁹⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰² ~~مختلفتين~~ ⁵⁰³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁰⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵¹¹ ~~مختلفتين~~ ⁵¹² ~~مختلفتين~~ ⁵¹³ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵¹⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵²¹ ~~مختلفتين~~ ⁵²² ~~مختلفتين~~ ⁵²³ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵²⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵³¹ ~~مختلفتين~~ ⁵³² ~~مختلفتين~~ ⁵³³ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵³⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴² ~~مختلفتين~~ ⁵⁴³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁴⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵² ~~مختلفتين~~ ⁵⁵³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁵⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶² ~~مختلفتين~~ ⁵⁶³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁶⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷² ~~مختلفتين~~ ⁵⁷³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁷⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸² ~~مختلفتين~~ ⁵⁸³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁸⁹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁰ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹¹ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹² ~~مختلفتين~~ ⁵⁹³ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁴ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁵ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁶ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁷ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁸ ~~مختلفتين~~ ⁵⁹⁹ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁰ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰¹ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰² ~~مختلفتين~~ ⁶⁰³ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁴ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁵ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁶ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁷ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁸ ~~مختلفتين~~ ⁶⁰⁹ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁰ ~~مختلفتين~~ ⁶¹¹ ~~مختلفتين~~ ⁶¹² ~~مختلفتين~~ ⁶¹³ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁴ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁵ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁶ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁷ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁸ ~~مختلفتين~~ ⁶¹⁹ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁰ ~~مختلفتين~~ ⁶²¹ ~~مختلفتين~~ ⁶²² ~~مختلفتين~~ ⁶²³ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁴ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁵ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁶ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁷ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁸ ~~مختلفتين~~ ⁶²⁹ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁰ ~~مختلفتين~~ ⁶³¹ ~~مختلفتين~~ ⁶³² ~~مختلفتين~~ ⁶³³ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁴ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁵ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁶ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁷ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁸ ~~مختلفتين~~ ⁶³⁹ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁰ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴¹ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴² ~~مختلفتين~~ ⁶⁴³ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁴ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁵ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁶ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁷ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁸ ~~مختلفتين~~ ⁶⁴⁹ ~~مختلفتين~~

Segun el citado Autor, este último arbol se junta á otros, de manera que unido á ellos, en un solo pie [viene á dar el injerto] los dos frutos diferentes; y lo mismo se dice del membrillo. El rosal injerido de barreno en la corteza del manzano y en almendro, florece [respectivamente] quando fructifica el primero y florece el segundo.

Del injerto de barreno de la vid en su misma especie, en ciruelo negro de ojo de bucy; sauco y arraihan.

Hallándose pues la una planta cetana á la otra, ó procurando situarlas así, se tomará el sarmiento permaneciendo sobre su pie sin cortárselo ni separárselo, y si fuere el intento hacer el barreno ¹ en el pie de alguno de los árboles expresados ó otros semejantes, se hará ² el pie de ³ un surco de dos palmos, ó poco más; de profundo hasta el de aquel arbol, en el qual tendiendo el sarmiento hasta llegar á él, se meterá su punta en el taladro, proporcionado á su gordo, que ha de haberse hecho al arbol en dicho sitio, y se sacará y tirará ⁴ hácia el otro lado con tiento hasta lo último de su largura, ó hasta que deteniéndose en el taladro no pueda este sufrirlo por grueso, y levantando su extremo rectamente por junto al tronco, se embarrará aquel taladro con barro glutinoso de buena calidad, y reponiendo la tierra en el surco donde está el sarmiento y tambien hácia el pie del arbol, se pisará muy bien ⁵ ~~agradole~~ de continuo y guardándose ⁶ ~~de perderle~~ al tiempo de labrarle,

قال ق يضاه شجر الرمان الي غيرها من الشجر حتي تلمت بها ويكون اصلهما واحد وتثمر بهما مختلفتين وقيل مثل ذلك في السفرجل والورد ينشب في لها التفاح فيورد عند حمله وفي اللوز فيورد عند نواره *

وصلة العمل في لنشاب العنب في هيون البقر الاسود وفي المنفان وفي الريحان وفي العنب ايمنا *

وذلك ان يعهد اليها اذا كانت احدهما بالثرب من الاخرى او يتعهد بقرنتهما فيوجد نصيب من العنب وهو صلي اصله غير مقطوع منه ولا مغسول منه فان كان الاختيار ان ينشب في اصل شجرة من الشجرات المذكورة ¹ ~~فيها~~ فيصغر في اصل الكرمة الي اصل تلك الشجرة خرق في الارض عند شبرين او اكثر قليلا ويصل ذلك نصيب العنب فيه ويهد حتي يصل الي اصل تلك الشجرة وتنشب له ثغية في اصلها بقدر غلظه وتنشل طرفه فيها ويخرج من الجهة الاخرى ويجعد برق الي الجهة الاخرى حتي تنتهي الي اخر طوله او يقل في الثالب لانتهايه الي موضع غليظ من النصيب لا يهتله الثقب ويقل طرفه مع ساقها ويطين ذلك الثقب بطين طيب لزج ثم يرد التراب علي ذلك الخرق الذي فيه ذلك النصيب وعند اصل تلك الشجرة ويدرس نعمًا ويتعاهد بالسقي ويحفظ عند العماره من الاضرار بذلك النصيب

1 Pref. ¹ ان ينشب ² ~~فيها~~ ³ ~~فيها~~ ⁴ ~~فيها~~ ⁵ ~~فيها~~ ⁶ ~~فيها~~ ⁷ ~~فيها~~ ⁸ ~~فيها~~ ⁹ ~~فيها~~ ¹⁰ ~~فيها~~ ¹¹ ~~فيها~~ ¹² ~~فيها~~ ¹³ ~~فيها~~ ¹⁴ ~~فيها~~ ¹⁵ ~~فيها~~ ¹⁶ ~~فيها~~ ¹⁷ ~~فيها~~ ¹⁸ ~~فيها~~ ¹⁹ ~~فيها~~ ²⁰ ~~فيها~~ ²¹ ~~فيها~~ ²² ~~فيها~~ ²³ ~~فيها~~ ²⁴ ~~فيها~~ ²⁵ ~~فيها~~ ²⁶ ~~فيها~~ ²⁷ ~~فيها~~ ²⁸ ~~فيها~~ ²⁹ ~~فيها~~ ³⁰ ~~فيها~~ ³¹ ~~فيها~~ ³² ~~فيها~~ ³³ ~~فيها~~ ³⁴ ~~فيها~~ ³⁵ ~~فيها~~ ³⁶ ~~فيها~~ ³⁷ ~~فيها~~ ³⁸ ~~فيها~~ ³⁹ ~~فيها~~ ⁴⁰ ~~فيها~~ ⁴¹ ~~فيها~~ ⁴² ~~فيها~~ ⁴³ ~~فيها~~ ⁴⁴ ~~فيها~~ ⁴⁵ ~~فيها~~ ⁴⁶ ~~فيها~~ ⁴⁷ ~~فيها~~ ⁴⁸ ~~فيها~~ ⁴⁹ ~~فيها~~ ⁵⁰ ~~فيها~~ ⁵¹ ~~فيها~~ ⁵² ~~فيها~~ ⁵³ ~~فيها~~ ⁵⁴ ~~فيها~~ ⁵⁵ ~~فيها~~ ⁵⁶ ~~فيها~~ ⁵⁷ ~~فيها~~ ⁵⁸ ~~فيها~~ ⁵⁹ ~~فيها~~ ⁶⁰ ~~فيها~~ ⁶¹ ~~فيها~~ ⁶² ~~فيها~~ ⁶³ ~~فيها~~ ⁶⁴ ~~فيها~~ ⁶⁵ ~~فيها~~ ⁶⁶ ~~فيها~~ ⁶⁷ ~~فيها~~ ⁶⁸ ~~فيها~~ ⁶⁹ ~~فيها~~ ⁷⁰ ~~فيها~~ ⁷¹ ~~فيها~~ ⁷² ~~فيها~~ ⁷³ ~~فيها~~ ⁷⁴ ~~فيها~~ ⁷⁵ ~~فيها~~ ⁷⁶ ~~فيها~~ ⁷⁷ ~~فيها~~ ⁷⁸ ~~فيها~~ ⁷⁹ ~~فيها~~ ⁸⁰ ~~فيها~~ ⁸¹ ~~فيها~~ ⁸² ~~فيها~~ ⁸³ ~~فيها~~ ⁸⁴ ~~فيها~~ ⁸⁵ ~~فيها~~ ⁸⁶ ~~فيها~~ ⁸⁷ ~~فيها~~ ⁸⁸ ~~فيها~~ ⁸⁹ ~~فيها~~ ⁹⁰ ~~فيها~~ ⁹¹ ~~فيها~~ ⁹² ~~فيها~~ ⁹³ ~~فيها~~ ⁹⁴ ~~فيها~~ ⁹⁵ ~~فيها~~ ⁹⁶ ~~فيها~~ ⁹⁷ ~~فيها~~ ⁹⁸ ~~فيها~~ ⁹⁹ ~~فيها~~ ¹⁰⁰ ~~فيها~~ ¹⁰¹ ~~فيها~~ ¹⁰² ~~فيها~~ ¹⁰³ ~~فيها~~ ¹⁰⁴ ~~فيها~~ ¹⁰⁵ ~~فيها~~ ¹⁰⁶ ~~فيها~~ ¹⁰⁷ ~~فيها~~ ¹⁰⁸ ~~فيها~~ ¹⁰⁹ ~~فيها~~ ¹¹⁰ ~~فيها~~ ¹¹¹ ~~فيها~~ ¹¹² ~~فيها~~ ¹¹³ ~~فيها~~ ¹¹⁴ ~~فيها~~ ¹¹⁵ ~~فيها~~ ¹¹⁶ ~~فيها~~ ¹¹⁷ ~~فيها~~ ¹¹⁸ ~~فيها~~ ¹¹⁹ ~~فيها~~ ¹²⁰ ~~فيها~~ ¹²¹ ~~فيها~~ ¹²² ~~فيها~~ ¹²³ ~~فيها~~ ¹²⁴ ~~فيها~~ ¹²⁵ ~~فيها~~ ¹²⁶ ~~فيها~~ ¹²⁷ ~~فيها~~ ¹²⁸ ~~فيها~~ ¹²⁹ ~~فيها~~ ¹³⁰ ~~فيها~~ ¹³¹ ~~فيها~~ ¹³² ~~فيها~~ ¹³³ ~~فيها~~ ¹³⁴ ~~فيها~~ ¹³⁵ ~~فيها~~ ¹³⁶ ~~فيها~~ ¹³⁷ ~~فيها~~ ¹³⁸ ~~فيها~~ ¹³⁹ ~~فيها~~ ¹⁴⁰ ~~فيها~~ ¹⁴¹ ~~فيها~~ ¹⁴² ~~فيها~~ ¹⁴³ ~~فيها~~ ¹⁴⁴ ~~فيها~~ ¹⁴⁵ ~~فيها~~ ¹⁴⁶ ~~فيها~~ ¹⁴⁷ ~~فيها~~ ¹⁴⁸ ~~فيها~~ ¹⁴⁹ ~~فيها~~ ¹⁵⁰ ~~فيها~~ ¹⁵¹ ~~فيها~~ ¹⁵² ~~فيها~~ ¹⁵³ ~~فيها~~ ¹⁵⁴ ~~فيها~~ ¹⁵⁵ ~~فيها~~ ¹⁵⁶ ~~فيها~~ ¹⁵⁷ ~~فيها~~ ¹⁵⁸ ~~فيها~~ ¹⁵⁹ ~~فيها~~ ¹⁶⁰ ~~فيها~~ ¹⁶¹ ~~فيها~~ ¹⁶² ~~فيها~~ ¹⁶³ ~~فيها~~ ¹⁶⁴ ~~فيها~~ ¹⁶⁵ ~~فيها~~ ¹⁶⁶ ~~فيها~~ ¹⁶⁷ ~~فيها~~ ¹⁶⁸ ~~فيها~~ ¹⁶⁹ ~~فيها~~ ¹⁷⁰ ~~فيها~~ ¹⁷¹ ~~فيها~~ ¹⁷² ~~فيها~~ ¹⁷³ ~~فيها~~ ¹⁷⁴ ~~فيها~~ ¹⁷⁵ ~~فيها~~ ¹⁷⁶ ~~فيها~~ ¹⁷⁷ ~~فيها~~ ¹⁷⁸ ~~فيها~~ ¹⁷⁹ ~~فيها~~ ¹⁸⁰ ~~فيها~~ ¹⁸¹ ~~فيها~~ ¹⁸² ~~فيها~~ ¹⁸³ ~~فيها~~ ¹⁸⁴ ~~فيها~~ ¹⁸⁵ ~~فيها~~ ¹⁸⁶ ~~فيها~~ ¹⁸⁷ ~~فيها~~ ¹⁸⁸ ~~فيها~~ ¹⁸⁹ ~~فيها~~ ¹⁹⁰ ~~فيها~~ ¹⁹¹ ~~فيها~~ ¹⁹² ~~فيها~~ ¹⁹³ ~~فيها~~ ¹⁹⁴ ~~فيها~~ ¹⁹⁵ ~~فيها~~ ¹⁹⁶ ~~فيها~~ ¹⁹⁷ ~~فيها~~ ¹⁹⁸ ~~فيها~~ ¹⁹⁹ ~~فيها~~ ²⁰⁰ ~~فيها~~ ²⁰¹ ~~فيها~~ ²⁰² ~~فيها~~ ²⁰³ ~~فيها~~ ²⁰⁴ ~~فيها~~ ²⁰⁵ ~~فيها~~ ²⁰⁶ ~~فيها~~ ²⁰⁷ ~~فيها~~ ²⁰⁸ ~~فيها~~ ²⁰⁹ ~~فيها~~ ²¹⁰ ~~فيها~~ ²¹¹ ~~فيها~~ ²¹² ~~فيها~~ ²¹³ ~~فيها~~ ²¹⁴ ~~فيها~~ ²¹⁵ ~~فيها~~ ²¹⁶ ~~فيها~~ ²¹⁷ ~~فيها~~ ²¹⁸ ~~فيها~~ ²¹⁹ ~~فيها~~ ²²⁰ ~~فيها~~ ²²¹ ~~فيها~~ ²²² ~~فيها~~ ²²³ ~~فيها~~ ²²⁴ ~~فيها~~ ²²⁵ ~~فيها~~ ²²⁶ ~~فيها~~ ²²⁷ ~~فيها~~ ²²⁸ ~~فيها~~ ²²⁹ ~~فيها~~ ²³⁰ ~~فيها~~ ²³¹ ~~فيها~~ ²³² ~~فيها~~ ²³³ ~~فيها~~ ²³⁴ ~~فيها~~ ²³⁵ ~~فيها~~ ²³⁶ ~~فيها~~ ²³⁷ ~~فيها~~ ²³⁸ ~~فيها~~ ²³⁹ ~~فيها~~ ²⁴⁰ ~~فيها~~ ²⁴¹ ~~فيها~~ ²⁴² ~~فيها~~ ²⁴³ ~~فيها~~ ²⁴⁴ ~~فيها~~ ²⁴⁵ ~~فيها~~ ²⁴⁶ ~~فيها~~ ²⁴⁷ ~~فيها~~ ²⁴⁸ ~~فيها~~ ²⁴⁹ ~~فيها~~ ²⁵⁰ ~~فيها~~ ²⁵¹ ~~فيها~~ ²⁵² ~~فيها~~ ²⁵³ ~~فيها~~ ²⁵⁴ ~~فيها~~ ²⁵⁵ ~~فيها~~ ²⁵⁶ ~~فيها~~ ²⁵⁷ ~~فيها~~ ²⁵⁸ ~~فيها~~ ²⁵⁹ ~~فيها~~ ²⁶⁰ ~~فيها~~ ²⁶¹ ~~فيها~~ ²⁶² ~~فيها~~ ²⁶³ ~~فيها~~ ²⁶⁴ ~~فيها~~ ²⁶⁵ ~~فيها~~ ²⁶⁶ ~~فيها~~ ²⁶⁷ ~~فيها~~ ²⁶⁸ ~~فيها~~ ²⁶⁹ ~~فيها~~ ²⁷⁰ ~~فيها~~ ²⁷¹ ~~فيها~~ ²⁷² ~~فيها~~ ²⁷³ ~~فيها~~ ²⁷⁴ ~~فيها~~ ²⁷⁵ ~~فيها~~ ²⁷⁶ ~~فيها~~ ²⁷⁷ ~~فيها~~ ²⁷⁸ ~~فيها~~ ²⁷⁹ ~~فيها~~ ²⁸⁰ ~~فيها~~ ²⁸¹ ~~فيها~~ ²⁸² ~~فيها~~ ²⁸³ ~~فيها~~ ²⁸⁴ ~~فيها~~ ²⁸⁵ ~~فيها~~ ²⁸⁶ ~~فيها~~ ²⁸⁷ ~~فيها~~ ²⁸⁸ ~~فيها~~ ²⁸⁹ ~~فيها~~ ²⁹⁰ ~~فيها~~ ²⁹¹ ~~فيها~~ ²⁹² ~~فيها~~ ²⁹³ ~~فيها~~ ²⁹⁴ ~~فيها~~ ²⁹⁵ ~~فيها~~ ²⁹⁶ ~~فيها~~ ²⁹⁷ ~~فيها~~ ²⁹⁸ ~~فيها~~ ²⁹⁹ ~~فيها~~ ³⁰⁰ ~~فيها~~ ³⁰¹ ~~فيها~~ ³⁰² ~~فيها~~ ³⁰³ ~~فيها~~ ³⁰⁴ ~~فيها~~ ³⁰⁵ ~~فيها~~ ³⁰⁶ ~~فيها~~ ³⁰⁷ ~~فيها~~ ³⁰⁸ ~~فيها~~ ³⁰⁹ ~~فيها~~ ³¹⁰ ~~فيها~~ ³¹¹ ~~فيها~~ ³¹² ~~فيها~~ ³¹³ ~~فيها~~ ³¹⁴ ~~فيها~~ ³¹⁵ ~~فيها~~ ³¹⁶ ~~فيها~~ ³¹⁷ ~~فيها~~ ³¹⁸ ~~فيها~~ ³¹⁹ ~~فيها~~ ³²⁰ ~~فيها~~ ³²¹ ~~فيها~~ ³²² ~~فيها~~ ³²³ ~~فيها~~ ³²⁴ ~~فيها~~ ³²⁵ ~~فيها~~ ³²⁶ ~~فيها~~ ³²⁷ ~~فيها~~ ³²⁸ ~~فيها~~ ³²⁹ ~~فيها~~ ³³⁰ ~~فيها~~ ³³¹ ~~فيها~~ ³³² ~~فيها~~ ³³³ ~~فيها~~ ³³⁴ ~~فيها~~ ³³⁵ ~~فيها~~ ³³⁶ ~~فيها~~ ³³⁷ ~~فيها~~ ³³⁸ ~~فيها~~ ³³⁹ ~~فيها~~ ³⁴⁰ ~~فيها~~ ³⁴¹ ~~فيها~~ ³⁴² ~~فيها~~ ³⁴³ ~~فيها~~ ³⁴⁴ ~~فيها~~ ³⁴⁵ ~~فيها~~ ³⁴⁶ ~~فيها~~ ³⁴⁷ ~~فيها~~ ³⁴⁸ ~~فيها~~ ³⁴⁹ ~~فيها~~ ³⁵⁰ ~~فيها~~ ³⁵¹ ~~فيها~~ ³⁵² ~~فيها~~ ³⁵³ ~~فيها~~ ³⁵⁴ ~~فيها~~ ³⁵⁵ ~~فيها~~ ³⁵⁶ ~~فيها~~ ³⁵⁷ ~~فيها~~ ³⁵⁸ ~~فيها~~ ³⁵⁹ ~~فيها~~ ³⁶⁰ ~~فيها~~ ³⁶¹ ~~فيها~~ ³⁶² ~~فيها~~ ³⁶³ ~~فيها~~ ³⁶⁴ ~~فيها~~ ³⁶⁵ ~~فيها~~ ³⁶⁶ ~~فيها~~ ³⁶⁷ ~~فيها~~ ³⁶⁸ ~~فيها~~ ³⁶⁹ ~~فيها~~ ³⁷⁰ ~~فيها~~ ³⁷¹ ~~فيها~~ ³⁷² ~~فيها~~ ³⁷³ ~~فيها~~ ³⁷⁴ ~~فيها~~ ³⁷⁵ ~~فيها~~ ³⁷⁶ ~~فيها~~ ³⁷⁷ ~~فيها~~ ³⁷⁸ ~~فيها~~ ³⁷⁹ ~~فيها~~ ³⁸⁰ ~~فيها~~ ³⁸¹ ~~فيها~~ ³⁸² ~~فيها~~ ³⁸³ ~~فيها~~ ³⁸⁴ ~~فيها~~ ³⁸⁵ ~~فيها~~ ³⁸⁶ ~~فيها~~ ³⁸⁷ ~~فيها~~ ³⁸⁸ ~~فيها~~ ³⁸⁹ ~~فيها~~ ³⁹⁰ ~~فيها~~ ³⁹¹ ~~فيها~~ ³⁹² ~~فيها~~ ³⁹³ ~~فيها~~ ³⁹⁴ ~~فيها~~ ³⁹⁵ ~~فيها~~ ³⁹⁶ ~~فيها~~ ³⁹⁷ ~~فيها~~ ³⁹⁸ ~~فيها~~ ³⁹⁹ ~~فيها~~ ⁴⁰⁰ ~~فيها~~ ⁴⁰¹ ~~فيها~~ ⁴⁰² ~~فيها~~ ⁴⁰³ ~~فيها~~ ⁴⁰⁴ ~~فيها~~ ⁴⁰⁵ ~~فيها~~ ⁴⁰⁶ ~~فيها~~ ⁴⁰⁷ ~~فيها~~ ⁴⁰⁸ ~~فيها~~ ⁴⁰⁹ ~~فيها~~ ⁴¹⁰ ~~فيها~~ ⁴¹¹ ~~فيها~~ ⁴¹² ~~فيها~~ ⁴¹³ ~~فيها~~ ⁴¹⁴ ~~فيها~~ ⁴¹⁵ ~~فيها~~ ⁴¹⁶ ~~فيها~~ ⁴¹⁷ ~~فيها~~ ⁴¹⁸ ~~فيها~~ ⁴¹⁹ ~~فيها~~ ⁴²⁰ ~~فيها~~ ⁴²¹ ~~فيها~~ ⁴²² ~~فيها~~ ⁴²³ ~~فيها~~ ⁴²⁴ ~~فيها~~ ⁴²⁵ ~~فيها~~ ⁴²⁶ ~~فيها~~ ⁴²⁷ ~~فيها~~ ⁴²⁸ ~~فيها~~ ⁴²⁹ ~~فيها~~ ⁴³⁰ ~~فيها~~ ⁴³¹ ~~فيها~~ ⁴³² ~~فيها~~ ⁴³³ ~~فيها~~ ⁴³⁴ ~~فيها~~ ⁴³⁵ ~~فيها~~ ⁴³⁶ ~~فيها~~ ⁴³⁷ ~~فيها~~ ⁴³⁸ ~~فيها~~ ⁴³⁹ ~~فيها~~ ⁴⁴⁰ ~~فيها~~ ⁴⁴¹ ~~فيها~~ ⁴⁴² ~~فيها~~ ⁴⁴³ ~~فيها~~ ⁴⁴⁴ ~~فيها~~ ⁴⁴⁵ ~~فيها~~ ⁴⁴⁶ ~~فيها~~ ⁴⁴⁷ ~~فيها~~ ⁴⁴⁸ ~~فيها~~ ⁴⁴⁹ ~~فيها~~ ⁴⁵⁰ ~~فيها~~ ⁴⁵¹ ~~فيها~~ ⁴⁵² ~~فيها~~ ⁴⁵³ ~~فيها~~ ⁴⁵⁴ ~~فيها~~ ⁴⁵⁵ ~~فيها~~ ⁴⁵⁶ ~~فيها~~ ⁴⁵⁷ ~~فيها~~ ⁴⁵⁸ ~~فيها~~ ⁴⁵⁹ ~~فيها~~ ⁴⁶⁰ ~~فيها~~ ⁴⁶¹ ~~فيها~~ ⁴⁶² ~~فيها~~ ⁴⁶³ ~~فيها~~ ⁴⁶⁴ ~~فيها~~ ⁴⁶⁵ ~~فيها~~ ⁴⁶⁶ ~~فيها~~ ⁴⁶⁷ ~~فيها~~ ⁴⁶⁸ ~~فيها~~ ⁴⁶⁹ ~~فيها~~ ⁴⁷⁰ ~~فيها~~ ⁴⁷¹ ~~فيها~~ ⁴⁷² ~~فيها~~ ⁴⁷³ ~~فيها~~ ⁴⁷⁴ ~~فيها~~ ⁴⁷⁵ ~~فيها~~ ⁴⁷⁶ ~~فيها~~ ⁴⁷⁷ ~~فيها~~ ⁴⁷⁸ ~~فيها~~ ⁴⁷⁹ ~~فيها~~ ⁴⁸⁰ ~~فيها~~ ⁴⁸¹ ~~فيها~~ ⁴⁸² ~~فيها~~ ⁴⁸³ ~~فيها~~ ⁴⁸⁴ ~~فيها~~ ⁴⁸⁵ ~~فيها~~ ⁴⁸⁶ ~~فيها~~ ⁴⁸⁷ ~~فيها~~ ⁴⁸⁸ ~~فيها~~ ⁴⁸⁹ ~~فيها~~ ⁴⁹⁰ ~~فيها~~ ⁴⁹¹ ~~فيها~~ ⁴⁹² ~~فيها~~ ⁴⁹³ ~~فيها~~ ⁴⁹⁴ ~~فيها~~ ⁴⁹⁵ ~~فيها~~ ⁴⁹⁶ ~~فيها~~ ⁴⁹⁷ ~~فيها~~ ⁴⁹⁸ ~~فيها~~ ⁴⁹⁹ ~~فيها~~ ⁵⁰⁰ ~~فيها~~ ⁵⁰¹ ~~فيها~~ ⁵⁰² ~~فيها~~ ⁵⁰³ ~~فيها~~ ⁵⁰⁴ ~~فيها~~ ⁵⁰⁵ ~~فيها~~ ⁵⁰⁶ ~~فيها~~ ⁵⁰⁷ ~~فيها~~ ⁵⁰⁸ ~~فيها~~ ⁵⁰⁹ ~~فيها~~ ⁵¹⁰ ~~فيها~~ ⁵¹¹ ~~فيها~~ ⁵¹² ~~فيها~~ ⁵¹³ ~~فيها~~ ⁵¹⁴ ~~فيها~~ ⁵¹⁵ ~~فيها~~ ⁵¹⁶ ~~فيها~~ ⁵¹⁷ ~~فيها~~ ⁵¹⁸ ~~فيها~~ ⁵¹⁹ ~~فيها~~ ⁵²⁰ ~~فيها~~ ⁵²¹ ~~فيها~~ ⁵²² ~~فيها~~ ⁵²³ ~~فيها~~ ⁵²⁴ ~~فيها~~ ⁵²⁵ ~~فيها~~ ⁵²⁶ ~~فيها~~ ⁵²⁷ ~~فيها~~ ⁵²⁸ ~~فيها~~ ⁵²⁹ ~~فيها~~ ⁵³⁰ ~~فيها~~ ⁵³¹ ~~فيها~~ ⁵³² ~~فيها~~ ⁵³³ ~~فيها~~ ⁵³⁴ ~~فيها~~ ⁵³⁵ ~~فيها~~ ⁵³⁶ ~~فيها~~ ⁵³⁷ ~~فيها~~ ⁵³⁸ ~~فيها~~ ⁵³⁹ ~~فيها~~ ⁵⁴⁰ ~~فيها~~ ⁵⁴¹ ~~فيها~~ ⁵⁴² ~~فيها~~ ⁵⁴³ ~~فيها~~ ⁵⁴⁴ ~~فيها~~ ⁵⁴⁵ ~~فيها~~ ⁵⁴⁶ ~~فيها~~ ⁵⁴⁷ ~~فيها~~ ⁵⁴⁸ ~~فيها~~ ⁵⁴⁹ ~~فيها~~ ⁵⁵⁰ ~~فيها~~ ⁵⁵¹ ~~فيها~~ ⁵⁵² ~~فيها~~ ⁵⁵³ ~~فيها~~ ⁵⁵⁴ ~~فيها~~ ⁵⁵⁵ ~~فيها~~ ⁵⁵⁶ ~~فيها~~ ⁵⁵⁷ ~~فيها~~ ⁵⁵⁸ ~~فيها~~ ⁵⁵⁹ ~~فيها~~ ⁵⁶⁰ ~~فيها~~ ⁵⁶¹ ~~فيها~~ ⁵⁶² ~~فيها~~ ⁵⁶³ ~~فيها~~ ⁵⁶⁴ ~~فيها~~ ⁵⁶⁵ ~~فيها~~ ⁵⁶⁶ ~~فيها~~ ⁵⁶⁷ ~~فيها~~ ⁵⁶⁸ ~~فيها~~ ⁵⁶⁹ ~~فيها~~ ⁵⁷⁰ ~~فيها~~ ⁵⁷¹ ~~فيها~~ ⁵⁷² ~~فيها~~ ⁵⁷³ ~~فيها~~ ⁵⁷⁴ ~~فيها~~ ⁵⁷⁵ ~~فيها~~ ⁵⁷⁶ ~~فيها~~ ⁵⁷⁷ ~~فيها~~ ⁵⁷⁸ ~~فيها~~ ⁵⁷⁹ ~~فيها~~ ⁵⁸⁰ ~~فيها~~ ⁵⁸¹ ~~فيها~~ ⁵⁸² ~~فيها~~ ⁵⁸³ ~~فيها~~ ⁵⁸⁴ ~~فيها~~ ⁵⁸⁵ ~~فيها~~ ⁵⁸⁶ ~~فيها~~ ⁵⁸⁷ ~~فيها~~ ⁵⁸⁸ ~~فيها~~ ⁵⁸⁹ ~~فيها~~ ⁵⁹⁰ ~~فيها~~ ⁵⁹¹ ~~فيها~~ ⁵⁹² ~~فيها~~ ⁵⁹³ ~~فيها~~ ⁵⁹⁴ ~~فيها~~ ⁵⁹⁵ ~~فيها~~ ⁵⁹⁶ ~~فيها~~ ⁵⁹⁷ ~~فيها~~ ⁵⁹⁸ ~~فيها~~ ⁵⁹⁹ ~~فيها~~ ⁶⁰⁰ ~~فيها~~ ⁶⁰¹ ~~فيها~~ ⁶⁰² ~~فيها~~ ⁶⁰³ ~~فيها~~ ⁶⁰⁴ ~~فيها~~ ⁶⁰⁵ ~~فيها~~ ⁶⁰⁶ ~~فيها~~ ⁶⁰⁷ ~~فيها~~ ⁶⁰⁸ ~~فيها~~ ⁶⁰⁹ ~~فيها~~ ⁶¹⁰ ~~فيها~~ ⁶¹¹ ~~فيها~~ ⁶¹² ~~فيها~~ ⁶¹³ ~~فيها~~ ⁶¹⁴ ~~فيها~~ ⁶¹⁵ ~~فيها~~ ⁶¹⁶ ~~فيها~~ ⁶¹⁷ ~~فيها~~ ⁶¹⁸ ~~فيها~~ ⁶¹⁹ ~~فيها~~ ⁶²⁰ ~~فيها~~ ⁶²¹ ~~فيها~~ ⁶²² ~~فيها~~ ⁶²³ ~~فيها~~ ⁶²⁴ ~~فيها~~ ⁶²⁵ ~~فيها~~ ⁶²⁶ ~~فيها~~ ⁶²⁷ ~~فيها~~ ⁶²⁸ ~~فيها~~ ⁶²⁹ ~~فيها~~ ⁶³⁰ ~~فيها~~ ⁶³¹ ~~فيها~~ ⁶³² ~~فيها~~ ⁶³³ ~~فيها~~ ⁶³⁴ ~~فيها~~ ⁶³⁵ ~~فيها~~ ⁶³⁶ ~~فيها~~ ⁶³⁷ ~~فيها~~ ⁶³⁸ ~~فيها~~ ⁶³⁹ ~~فيها~~ ⁶⁴⁰ ~~فيها~~ ⁶⁴¹ ~~فيها~~ ⁶⁴² ~~فيها~~ ⁶⁴³ ~~فيها~~ ⁶⁴⁴ ~~فيها~~ ⁶⁴⁵ ~~فيها~~ ⁶⁴⁶ ~~فيها~~ ⁶⁴⁷ ~~فيها~~ ⁶⁴⁸ ~~فيها~~ ⁶⁴⁹ ~~فيها~~ ⁶⁵⁰ ~~فيها~~ ⁶⁵¹ ~~فيها~~ ⁶⁵² ~~فيها~~ ⁶⁵³ ~~فيها~~ ⁶⁵⁴ ~~فيها~~ ⁶⁵⁵ ~~فيها~~ ⁶⁵⁶ ~~فيها~~ ⁶⁵⁷ ~~فيها~~ ⁶⁵⁸ ~~فيها~~ ⁶⁵⁹ ~~فيها~~ ⁶⁶⁰ ~~فيها~~ ⁶⁶¹ ~~فيها~~ ⁶⁶² ~~فيها~~ ⁶⁶³ ~~فيها~~ ⁶⁶⁴ ~~فيها~~ ⁶⁶⁵ ~~فيها~~ ⁶⁶⁶ ~~فيها~~ ⁶⁶⁷ ~~فيها~~ ⁶⁶⁸ ~~فيها~~ ⁶⁶⁹ ~~فيها~~ ⁶⁷⁰ ~~فيها~~ ⁶⁷¹ ~~فيها~~ ⁶

respecto á que permaneciendo así se une con el taladro [ó barreno], viniendo á quedar como si en él se hubiera plantado, ó fuese una de sus ramas; y así que ¹ apareciere por su estado de vegetacion, mayor largura y corpulencia que recibe de aquella [parte] el xugo nutricional, se cortará entónces el arbol por encima del barreno, y despues de esto aquel sarmiento por el lado de su pie; [en cuya disposicion no dexa de] producir su propio fruto. Y si el propósito fuere executar esta especie de inxerto en el mismo tronco, hecho en él un barreno del tamaño del sarmiento que ha de inxerirse, no mayor ni menor, en él se introducirá su extremo superior ², y haciéndole pasar y tirando de él con tiento por el otro lado de modo que quede ahorcado ³ en aquel barreno, fixado así se embarrará por uno y otro lado, y lo mismo la parte correspondiente del tronco con barro blando glutinoso de tierra blanca dulce, y se le atará al redor algun trapo asegurado con hilos; y metiéndole (si fuere posible) en algun vaso se llenará este de tierra de buena calidad, permaneciendo algunos años en esta disposicion; en el qual (segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél) ha de permanecer de dos á tres años alimentándose de su propio pie, sin separarlo de él por esta razon, aunque haya engrosado y soldadosele el taladro, hasta que bien obstruido este no haya entre uno y otro vacío ni rendijilla alguna: de cuyo pie se conoce no tener ya necesidad así que concibe mal olor en el tronco del arbol, se alimenta del mismo, ha engrosado

ويبقى ذلك حتي يلتصق ذلك الثقب عليه
ويصير الثغيب كأنه غرس فيها ومارسنا
من اقسامها ويظهر من حاله انه يقتلي منها
وذلك بنموه وزيادة طوله وغلظه فتقطع عند
ذلك الشجرة من فوق الثقب ويعد ذلك يقطع
ذلك الثغيب من جهة اصله فانه يتمر بمشية
الله تعالى عنبا وان كان البراد ان ينشب في
ساقها فيثقب فيه ثقب علي قدر غلظ ذلك
الثغيب الذي ينشب فيها لا يزيد ولا اقل
ويدخل الاعلي في طرف ذلك الثغيب في ذلك
الثقب وينفذ من الجهة الاخرى ويجبذ
برفق حتي يختنق في ذلك الثقب ويقف
وتطلى ذلك الثقب من الجهتين مع ذلك
الموضع من ساق تلك الشجرة بطيس طيب
صلك من دراب ابيض حلو وتلف حوله
الخرف وتشد بالخيوط ويدخل عليه طرف
ان اسكن ويملئ بالتسراب الطيب ويبقى
كذلك امواجا قال من من عامين الي ثلاثة
اعوام يقتلي ذلك الثغيب من اصله فلا
يزال كذلك وهو يغلظ والثقب يلتصق
عليه الي ان يستند الثغيبه فتعنها ولا
يكون بينهما خلل ولا فرجة ينظر الثغيب
في ساق تلك الشجرة ويقتلي منها
ويغلظ طرفه الخارج ويدق من جهة
اصله ويظهر انه قد استغني عن اصله

1 Súplase إذا.

2 Léase الثغيب الذي في طرف ذلك الثغيب en lugar de الثغيب.

3 Léase يخنق como en la copia la diction muerta del original.

su extremo que sale fuera, quedando delgado de la parte de su propio pie, y unídose ¹ con el tronco del arbol; lo qual sucediendo despues del tiempo señalado, ó mas, entónçes se corta por el lado de su pie con herramienta, de conformidad que quede liso é igual con el tronco, y como si se hubiera plantado en aquel arbol, cortando tambien el pie de este mismo por sobre el inxerto ². Así, no quedándole nada, viene á alimentarse de aquel arbol (dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél) como si en él se hubiera plantado, y á fructificar como lo hacia primeramente sin que le falte ningún xugo, pues siéndole ya aquel pie como propio, está en lugar suyo [como] un inxerto natural; y [así] se tala aquel arbol á efecto de que toda su fuerza vaya á parar á aquel sarmiento.

El mismo Autor dice, que la vid inxerida en ciruelo negro nuevo conserva su fruto con la misma dulzura sin alteracion, y que produce este ³ mas temprano que las otras; que inxerida en sauce lo echa ménos dulce y de sabor alterado, aunque en él prevalezca mejor que en el ciruelo; y que en arraihan, contrae el mismo sabor de esta planta.

El nogal se inxiere de barro en sí mismo (segun Kastós) de esta forma. Hallándose inmediatos entre sí los dos árboles de manera que algunas de sus ramas ⁴ lleguen á las otras, executando en ellas esta especie de inxerto, prenden mutuamente ⁵. Algunos sabios antiguos (añade el citado Autor)

والتمام مع ساق تلك الشجرة وذلك بعد
المدّة المذكورة أو أكثر منها فعند ذلك
يتقطع من جهة أصله ويسمح بالصدئ القاطع
ويستوي مع ساق الشجرة مكانه قد غرس
فيها وتقطع أصل الشجرة من فوق موضع
الانشاب قال من ولا يبقى منه شيء يغتذي
من تلك الشجرة مكانه قد غرس فيها
ويطعم كما كان يطعم أولاً ولا ينقصه
من غذائه شيء لأن ذلك الأصل قد صار
كأصله ولأن مقامه وانطبع ويقطع أصل
تلك الشجرة لترجع قوتها كلها الي ذلك
الغصين *

قال من العنب إذا نشب في عيون البقر
الامود البطري يبقى حلاوته ولا يتغير
ويكثر بالاطعام... إكثر من العنب وأما
في الصفاف فتتألف حلاوته ويستجيب
طعمه وهو فيه لذهب منه في عيون
البقر وأما في الرهبان فإن طعمه يكون
مثل طعم الرهبان *

ومدة انشاب الجوز في الجوز بالثقب قال
ق تعيد الي شجرتي من جوز إذا تجاوزتا
حيث ينال بعض عضويهما بعضا
فتصلهما وتضيف أحدهما الي الآخر فيعلقا...
قال ق كان بعض من سلف من العلماء

¹ وإلتصق في lugar de التماس.

² Pref. الانشاب de la copia á الانساب del original.

³ Parece está de más lo siguiente: من جهة الي عيون البقر الامود البطري.

⁴ عضويهما en lugar de شجرتي.

⁵ Lo siguiente es repetición que no hace falta: وقد انما الجوز الي بعض.

opinaban que ni el nogal ni alguno de los árboles de médula ² suavemente olorosa prenden inxeridos en arbol de diferente calidad; pero yo, aunque he leído esto mismo, no he visto que sea así. Quanto al inxerto de barrenno del nogal en alfónsigo y terebinto, si se hallaren cerca uno de otro, ó de propósito se hubieren plantado en esta situación, al año ó mas de este tiempo se inclinará el nogal hácia el alfónsigo (siendo esto posible por la flexibilidad de la planta), y en el pie, tronco ó rama robusta de este último arbol se hará un barrenno ³ en el que se execute igual operacion á la que se dixo de la vid, y se le darán freqüentes y continuos riegos; con los quales prevalecerá [el inxerto] muy bien por el calor y agudeza de los espíritus del nogal. El inxerto de barrenno del durazno en sauco (que es quando echa el fruto sin cuesco, executase en esta forma). Plántese ⁴ una estaca de ⁴ rama de sauco, y brotada y prendida que sea, fórmese de ella un arco ⁵ sepultando su cogollo debaxo de tierra, ó desde el principio de su plantacion fórmese el mismo, fixando á un tiempo sus dos extremos en la tierra; y despues de asida por ambas partes, tómese un cuesco ó dos de durazno ó un pequeño planton del mismo, y fíxese debaxo de aquel arco, ó plántese aquel ~~planton~~ con ella en el mismo año; cuyo planton así que crecido en altura venga á dar ⁶ sobre aquel arco, hágase á este en medio una larga hendidura de tamaño

يزعمون ان الجوز وغيره من جميع ما يطيب ريح لبانه لا يالف غيره من الشجر اذا اميل اليه وقد تلوث ذلك فلم اجده كذلك ومضة انشاب الجوز في الغسقل وفي البطم ان كانت شجرة الجوز بالقرب من احديهما او يكتنح فراصة احدهما بقرب الاخرى فانما سلك بعد عام او اكثر من غراسه فتعيد شجرة الجوز الي جهة شجرة الغسقل ان سلك النقلة رطبة يمكن ذلك فيها وينقل في الامل الفتشة او في ساقها او في فسي نوي من اقصائها ويعمل فيها مثل ما تقدم في الغيب وتنعقد بالسقي وتوالي به عليها فبذلك تجود لاجل حرارة شجر الجوز وحده انفسه ومضة انشاب الخوخ في المصفاة فيشير خوخا دوي نوي فيعيد الي فسي في المصفاة وقد منه انما الخوخ ويصلب وتفسوس وذلك ان يدعى طرفه الاصلي تحت الارض او يكلس الفسي اولا عند غراسه وذلك بان يغرس طرفه جميعا في الارض فانما هلك من سلكتي الجهتين فبعد نواله خوخة او اثنتين او نقلة صغيرة منه فافرسها تحت ذلك القوس او افرس الخوخ منه في عام واحد فانما ثالث نقلة الخوخ وشقت علي تلك القوس فيشتك في وسط القوس شفا طويلا بلقمر

1 Léase لبايه la dición muerta del original, y en lugar de لبانه de la copia.

2 Pref. ويثقب del margen de la copia á وينقل del texto.

3 Súplase ويغرس.

4 Léase وقد منه como en la copia la dición sin puntos del original.

5 Léase فتقوس la dición muerta del original, y en lugar de فتقوس de la copia.

6 Léase وسقطت en lugar de وشقت.

que entre aquel por ella, á cuyo efecto abriéndola con tiento se meterá por la parte inferior de la misma, sacando y tirando de él con delicadeza por la superior hasta quedar derecho; el qual, ajustando la hendidura del arco con hilo de lana ú otro semejante y embarrándola con barro de buena calidad, se asegurará con trapos, y después con ligadura, y al segundo año de esta operacion se le cortará el pie, quando se viere no serle necesario. [En cuya disposicion] se dice ² (segun relacion de Abu-el-Jair) que ³ alimentándose del arco echa el fruto sin cuesco; y tambien se dice, que quando se inxiera un arbol en otro, sea regado con agua dulce.

Junio citado en el libro de Aben-Hajáj afirma, que con el inxerto de barreno de una vid en otra se logran juntamente los dos frutos, si hallándose inmediatas, el sarmiento de la una fuere inxerido de barreno en el pie de la otra por baxo de tierra; y que de igual modo se executa el inxerto de barreno mencionado antes de la vid en el pie del ciruelo negro. Pero esta ventaja [lo será realmente], segun otro Autor, si siendo el inxerto de sarmiento de especie selecta, se cortase el otro en llegando aquel á fructificar.

Otro modo de inxerir el durazno en la parte superior del sauce, de que resulta producir el fruto sin cuesco.

Si se hallaren vecinos ¹ el durazno y el sauce llamado *jiláf*, de manera que las ramas de un arbol lleguen

ma تدخل ثقله الخوخ فيه ويفتح الشكك برزق وتدخل الثقله من اسفله وتخرج من اعلاه واجبلها برزق حتي تنشف قايمة ويشد عليها شق القوس بضميمة سوف وشبهه ولحم حليمه الطيس الطيب وشده بالخرق ثم بالريلا فاذا كان في العلم الثاني من عمله ورايت ثقله الخوخ قد استغنت من املاها فاطلعه فال خ قبل لكه يفتدي من القوس فانه يتمر خوفا بلا قوي ويليل اذا انشب شجرة في اخري فتسقي بالماء العذب *

وفي كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى قال يونس في تطعيم الكرم بالثقل بالكرم فيثمر معا اذا تجاوزا فينشب فطيب من احدهما في اصل الاخرى تحت وجه الارض ويعمل مثل ذلك لشاب العنب في اصل شجرة مومن البقر الاسود المتكلم قبل هذا قال غيره وفائدة هذا ان ينشب فطيب من نوع مختار فاذا اطعم النوع المختار طاعت الاخرى *

صفة اخري في انشاب شجرة الخوخ في المصنف في املاها فيثمر خوفا بلا قوي *

قال اذا تجاوزت شجرة الخوخ وشجرة المصنف التي يقال لها الخوخ بحيث تمل الفم

1 Léase en el lugar de la copia inanimada del original; y en lugar de قبل de la copia.

2 Léase en el lugar de la copia insignificante del original; y en lugar de la copia.

3 Pref. تجاوزت del margen de la copia á تجاوزت del texto.

á las del otro tirando de ellas hacía él, váyase al sauce en dias de primavera y hendiendo por lo mas grueso las ramas que de él cayeren hacía las correspondientes del durazno, métese una rama de este en cada una de ellas, y liguense despues bien firme aquella hendidura con hilo torcido de cáñamo, y embarrada con barro legitimo y ceñida de trapos, cuélguese despues encima una alcuza llena de agua dulce con un sutil taladro en el asiento por donde pase el agua á aquella hendidura embarrada todo el discurso del verano (cuya operacion ya se dixo arriba como debia hacerse); y quando el sauce se hubiere ladeado de la parte opuesta, córtense por debaxo de la hendidura ² las ramas del durazno inxeridas en las suyas, como se dixo del inxerto del sarmiento en el tronco del ciruelo negro, y asegurense por la parte superior con las vecinas del sauce, las quales, alimentándose de las de este arbol, producen el fruto sin cuesco; cuya operacion es el fundamento de las siguientes, [á saber], de la otra de inxerir de barreno la rama de un arbol en la de otro vecino á él ³ (de manera, que una y otra produzca su respectivo fruto, como sucede en las ramas del durazno asociadas á el almendro ó al manzano, cuyo pie siendo uno lleva dos frutos varios, *etc.* excitando su inxerto como el antecedente del durazno en sauce llamado *jilaf*); y en las otras semejantes del mismo género de inxerto de peral en manzano y membrillo (los quales en un solo pie llevan sus frutos diferentes); y en el otro inxerto de la higuera en morera, cuyo pie lleva los dos frutos respectivos

احديهما لإخري لذا اجتذبت إليها فتعبد الي الخلاف في أيام الربيع فتشق في افلاط فصوله ما سالت منه فصول جارئة شجرة الضوخ وينضل في كل فصل من شجرة الخلاف فصول من شجرة الضوخ ثم يعصب علي ذلك الشق بضميط من قنب منقور صلبا شديدا ثم يطلى بطيى حرو يعصب بخرف ثم يعلف فوق ذلك الشق كوز مملو ما صلبا وفي اسفله خرق لطيف يمر منه الماء علي ذلك الشق البطيى مدة زوى الصيف كله ولما تقدمت صفته فاما كلى في ايام تمور الشجر من قابل قطعت فصول شجرة الضوخ التي انشبت في فصول الصفاص من اسفل الشق علي ما تقدم في انشاب قضيب الكرم في ساق شجرة العيون واقررت ما جاور فصول الخلاف في اعالي الفاص الضوخ يفتلدي من اقصاء الخلاف فانه يتمر عوصا بلا زوى فهذا العمل هو اصل لها ياتي نكرة انشا الله تعالى صلة لخري في انشاب الفاص من شجرة في لخري تجاوزها تعمل التي انشب فيها ثمرتها المعلومة لها وثمره الاخري التي انشبت فيها من ذلك اضافة الفاص من شجرة الضوخ الي شجرة اللوز او التفاح فيكون اصلها واحد وثمرتها مختلفتين في ذلك مثل مما تقدم من انشاب الضوخ في شجرة الصفاص التي يقال لها الخلاف فانه لخري مثله في انشاب شجر الكمثري في التفاح وفي السفرجل ايضا فيكون اصلها واحد وثمرها مختلف مثة لخري مثله في انشاب شجرة التيس في شجرة الغرماد فتثمر تلك الشجرة في اقصائها ثمرها المعلوم ايضا فتكون تلك الشجرة تثمر ثمرتين في اصل

¹ Pref. الشق de la copia á الساق del original.

² Léase تجاوزها de la copia á تجاوزها del original.

á las dos especies de ramas, injiriéndola [igualmente] como al durazno con el sauce por primavera.

واحد يعمل في هذا مثل ما تقدم في الفروع

مع الخلوف وذلك في ديباء *

ARTICULO XII.

قـمـمـل

Del injerto llamado ciego, que segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasli, Háj, Abu-el-Jair y otros, es juntamente [especie de] plantacion y sembradura.

اما كيفية العمل في التركيب الذي يسمى

الاعمى وهو يشبه الفراسة والزراعة معا

كتاب ص وغ وخ وغيرهم *

Dicen [los citados Autores], que este injerto es el que se practica en las pepitas, semillas y pequeñas plantas, por cuyo medio se unen entre sí las pertenecientes á géneros [ó especies supremos]. Sirva pues lo que dixemos de una de muestra para las demas. Supuesto que la higuera, el moral y otros [árboles] se injieren de este modo en el olivo, y lo mismo otras especies, váyase á una planta ó rama de este último arbol, y asierrese igualmente como se hace para el injerto, y en el sitio cortado con la sierra, bodillon ó herramienta semejante, hágase despues una hendidura con la acostumbrada cuchilla, como aquella con que se despalkan las bestias, y abriéndola con instrumento puntiagudo, como arriba se dixo (si se quiere que aquella rama ó tronco quede hendido como la berengena), fíxense bien firmes dos estaquitas hechas de la madera del mismo arbol, cada una en el extremo de la hendidura, como las puas del injerto, dando sobre ellas blandos golpes, y [lo mismo] sobre el pico para que la hendidura se les abra quanto en ella se ocultan; y dexense iguales por arriba con el plano del sitio aserrado. Abierta pues aquella hendidura como tres dedos juntos, tómese un vaso grande de barro como bartoño

قالوا يعمل هذا بالنوي وبالزراريج وبالنفال
الغار ايضا وده يضاف روس الاجنلس بعضها
بعض وتلك من ذلك صفة واحدة ليستدل
بالعمل فيها على كيفية العمل في غيرها من
ذلك يركب التين والتوت وغيرهما في الزيتون
وغيره ايضا من ذلك ان يفسد الي قلة من
زيتون او الي فرع من شجرة زيتون فينشر
نشرا مستويا كما يعمل للتركيب ويخرج
موضع النشر وهو موضع المنشار من المنشرة
بمنجل وشبهه ثم يشق ذلك بسكبي الشق
المعلوم الذي يشبه تشغير الدواب ويقطع
ذلك الشق بالمنقار على صفة ما تقدم وتعمل
من حود تلك الشجرة للزرار في ان اردت
ان تشق ذلك الفرع او الساق مثل شق
الباندجان وينزل كل لزار منها في حاشية
ذلك الشق كما تنزل اقم التركيب نزولا مسكما
ويضرب عليها برغف وعلى المنشار ليلتص
لها من الشق بقدر ما يفيب ذلك اللزار
فيه ويتنوي اطلاقه مع سطح موضع النشر
ويفتح الشق بها قدر ثلاث اصابع مضومة
ثم يوض طرفه بغير من غصن مثل الضريرة

ó semejante ¹ de magnitud proporcionada al tamaño de aquella expresada rama hendida, y mayor que la caja de cuchillos (por ser la necesidad de mucha tierra mayor en este inxerto); y haciéndole en el asiento un taladro correspondiente, y que no exceda al tamaño y grueso de la rama hendida, y liando al rededor de esta alguna cuerda ó trapos á manera de rodete dos tercias partes de palmo mas abaxo de donde termina la hendidura, métase el vaso por la rama hasta llegar á aquel rodete [de manera que] siente y rectamente descansa sobre él, como se executa en el inxerto; y cayendo el sitio cortado y hendido en medio de él ó en su tercia parte inferior, embarrese por dentro y fuera el taladro con barro blando glutinoso como el de alfareros ó semejante hasta quedar el vacío ² entre él y la rama tan obstruido ³ y cerrado, que no salga por allí la tierra ni el agua; y tomando despues estiercol desmenuzado y suave que haya perdido su calor y conservado su humedad, ó una parte de excremento humano, otra de tierra negra bien engrasada, y otra de estiercol comun, todo ello en partes iguales junto y bien incorporado pasese por tamiz y echese así en aquella hendidura, llenando de lo mismo el vaso (no enteramente para poderle regar); y apretándose bien con la mano, tómese despues la semilla de manzana, membrillo, mora, cidra, rosa, granada, uva, arraihan ó semejantes, y sembrándola en el polvo puesto en aquella hendidura, cubrase con

او مجلس ويكون كبيرة علي قدر ذلك الغصن
المشقوق المذكور ويكون اكبر من طرف
السكين لان الصلابة الي كثرة التراب منها
اكثرت منها في التركيب وينقب في اسفل ذلك
الطرف ثقبه علي قدر غلط ذلك الغصن المشقوق
دون زيادة وتربط في ذلك الفرع جبل يناربه
حواليه او خرق حتي يصير كالخلخال ويكون
ذلك كاهت منتهي الشق بنحو ثلثي شبر ثم
ينخل في الفرع الطرف حتي يصل الي ذلك
الخلخال ويجلس وينزل عليه نزولا مستقيما
ونذلك مثل العمل في التركيب وليكن ذلك الموضع
المطلوع المشقوق في نصف الطرف او في ثلثه
الاسفل ويلبس بالطين اللين اللزج مثل طين
الغضاري وشبهه ثلث الطرف من لخل وخارج
حتي يستند الفضل الذي بينه وبين الفرع
ويستوثق منه نعلما ليلا يصرغ منه الماء والتراب
ثم يوصل في الزبل الماء الطيب الذي قد ذهب
حراره ولبثت رطوبته او في الزبل الذي جزو
وهي التربة السوداء المطمئة الملعنة جزو وهي
الزبل جزو ويجمع ذلك ثلاثة علي السوا
ويخلط نعلما ويهرمل بهرمل الطعم ويعمل
منه في ذلك الشق وتبلي وتجعل في ذلك الطرف
حتي تكون اقل من عليه قليل لاجل سقيه
بالماء وينرس باليد دسا جيدا ثم توضع أربعة
حب التفاح او السفرجل او التوت او الارج او
الورد او الرمان او العنب او الرهبان وشبهها
فيزرع في ذلك الشق في التراب الذي جعل فيه

¹ Léase semejante en lugar de مجلس del original, y مجلس de la copia.

² Pref. العمل de la copia á العمل del original.

³ Pref. يستند de la copia á يشتد del original; cuya leccion no es enteramente repugnable.

la suficiente cantidad del mismo contenido en el vaso, segun el espesor que de él pueda sufrir aquella semilla ó huesecillo, y désele continuamente pequeños riegos de conformidad que no se enxugue enteramente la tierra de aquel vaso ¹; y tambien será bueno colgarle y fixarle encima un jarro taladrado lleno del agua expresada para que esta misma comuniqué humedad á la tierra de aquel vaso. [Y así es como] nace en aquella hendidura la semilla, cuyas raíces penetrándola, se sueldan con ella, sin que despues de esto se omitan los riegos continuos hasta que adquiere bastante robustez, y se conozca ² por ella y de lo que de ella apareciere, que se alimenta en aquella rama; retirándole [últimamente] aquel vaso despues de algunos años, quando claramente se conociere que ha prendido con firmeza y se atrae el xugo nutritivo de aquel arbol. Lo qual es probado que puede executarse en todos los árboles, como en el arraihan con la higuera; en el olivo y cidro con el almendro; y en el moral y la higuera con el olivo; no omitiendo limpiar [el enxerto] de los ramitos nacidos cerca de él en aquel arbol ³.

Otra manera de enxertar del mismo género.

Quien quisiere hacer igual operacion en la planta pequeña de durazno, ciruelo y otros árboles, tome la que nacida del grano ó huesecillo tuviere el alto de un dedo, y arrancada

y cubriéndola con la suficiente cantidad de tierra, se sueldan con ella, sin que despues de esto se omitan los riegos continuos hasta que adquiere bastante robustez, y se conozca ² por ella y de lo que de ella apareciere, que se alimenta en aquella rama; retirándole [últimamente] aquel vaso despues de algunos años, quando claramente se conociere que ha prendido con firmeza y se atrae el xugo nutritivo de aquel arbol. Lo qual es probado que puede executarse en todos los árboles, como en el arraihan con la higuera; en el olivo y cidro con el almendro; y en el moral y la higuera con el olivo; no omitiendo limpiar [el enxerto] de los ramitos nacidos cerca de él en aquel arbol ³.

ويغطي بقدر الكفاية له من ذلك التراب الذي في الطرف علي قدر ما يستعمل ذلك البزر او النوي من غلط التراب عليه ويتعاهد بالسقي اللطيف المتتابع حتى لا يجف تراب ذلك الطرف بوجه وان علقنت عليه الانية المثقوبة المملوءة مما التلذمة وتصل حتي يعم ندوة مايبا تراب ذلك الطرف فذلك احسن فان تلك الزريعة تنبت في ذلك الشق وتغوص فروتها فيه وتصلح معه ولا تغفل من تعاهدها بالما بعد نباتها حتي تلوي نعبا وتصلح بذلك وبما يظهر من فروتها انها تغتذي بذلك الفرع ثم يزال ذلك الطرف بعد احوال اذا تحلقت ثبوتها وتمكنها وانما يفتدي من تلك الشجرة وهذا صحيح يعمل في كل الاشجار مثل الزيتون مع التين والزيتون والارج مع اللوز والتون مع الزيتون وشجر التين مع الزيتون ولا يغفل من تنقية ما يلتصق في تلك الشجرة منها فتقرب بذلك *

مئة اخري في ذلك ايضا *

ومن احب ان يعمل مثل ذلك بالنقل المطبق من الفروع والاجاس وغيرهما فتلخذ من ثقلها ما هو يطول الامتع مما قد نبت من العذب ومن النوي ايضا فتقلع النقلة

¹ Prob. الطرف. de la copia á الظروف del original.

² Léase وتعلم en lugar de وتعلم.

³ No descubrió el sentido de la lección siguiente, ni sé que venga al caso ni quadre al contexto: = وقد تنبت زريعة التين في الصحارة وتنبت ايضا في المينس والمينس (المينس) (en el original) اذا خلعت من ذلك ياتي وجه انفق ذلك

de su sitio con todas las raíces guardadas de la propia tierra (si fuere posible, y es lo mejor), plántela en aquella hendidura en el tiempo señalado á su plantacion quando roxeare su madera, que es al año de sembrada; la qual regada con continuos y cortos riegos de agua dulce sin que se le enxugue la tierra, vegetará¹ con robustez, mediante Dios; lo qual adelanta y acelera su fructificacion².

Utra.

Igual operacion se executa tambien en los cuescos como de almendra, albaricoque, ciruela negra, aceytuna, laurel, durazno, cereza y semejantes; los quales se plantan en aquella hendidura como se dixo de las pepitas, con la diferencia de que para esta plantacion se han de cascar antes sutilmente, los quales cubiertos de aquella tierra el espesor de dos ó tres dedos, se regarán continuamente para que esta no llegue á enxugárselos del todo, [con lo qual] naciendo mediante Dios, y soldándose con el pie en aquella hendidura, se alimentan del mismo arbol y fructifican. Por cuyo medio se asocia tambien el olivo con el almendro, el cerezo con este, y el laurel con el olivo y albaricoque, mezclándose así [ó confundiendo] unos árboles con otros. Al executar esta operacion se tendrá cuidado de plantar en dicha hendidura tres ó mas huesos de cada especie, para que si se pierden unos, quedan otros; y conocida claramente³ la robustez de los mismos, se arrancarán despues los no necesarios, dexando los suficientes. Y lo mismo

من منبتها بعروقتها كلها ويحرس في تربتها ان
الممكن وهو احسن. وتكفي النقلة لك احمر
مدينا بعد علم من زراعتها وذلك في الوقت
المعلوم لغرسها وتغرس في ذلك الشق
وتتعاضدها بالسقي اللطيف بالما العذب حتي
لا يجف تربتها فتنبت وتقوي ان شاء الله
تعالى وذلك المجدل وسرع لظنها *

*ملحة اخري **

ويعمل مثل هذا ايضا بالنوي مثل ذوي
الدول والبرقوق وصوبى البقر والزيتون والرند
والخوخ والقراسيا وشبهها يغرس النوي منها
في ذلك الشق علي ما تقدم من العمل في
غراسه نوي الثمار الا ان النوي في هذه الغراسه
يمرع برفق قبل غراسه فيه ويغلي من
ذلك التراب يغط اسمعيني او ثلاثة ويتعاضد
بالسقي حتي لا يجف ذلك التراب بوجه وانها
تنبت بهشية الله تعالى وتلحم مع الامس في
ذلك الشق وتغذي من تلك الشجرة وتطعم
وتضاف بذلك الزيتون الي الدول وحسب الملوكة
معها والرند مع الزيتون والبرقوق ويحفظ
بذلك الاشجار كلها مع السقي ويستعمل في
غراسه النوي في ذلك الشق ان يكون من كل
نوع نويات ثلاثة او اكثر لكي ان خاب بعضها
بقي بعضها وعند ما تنبت تولى تالغ لها منها
ما تستغني عنه وتترك ما يكفي وكذلك

1 Léase فنبتت como en la copia la diction muerta del original.

2 Pref. لظنها del margen de la copia á لظنها del texto.

3 Léase تنبتت como en la copia la diction insignificante del original.

se observará en los granillos de las frutas primeramente mencionadas, como la semilla del higo y demas expresadas juntamente con ella. Cuya operacion si se executa en mas de una rama inxiriendo en cada una diverso arbol, resultará de ello cosa mas peregrina todavia que la de alimentarse dos diferentes árboles de un solo pis.

يعمل في حبوب الفواكه المذكورة أولا مثل زريعة التين وما نكر معها وإن عمل هذا في اماكن اكثر من واحد وينشعب في كل فسى منها شجرة خلاف الاخرى كما في ذلك ما هو اغرب من ذلك من يكون شجرات مختلفات تقتل في ارض واحد *

ARTICULO XIII.

فصل

De [otra operacion] semejante á *in-serto*, qual es introducir pepitas y granillos en algunas especies de plantas como la albarrana, la borraza, la morena y semejantes.

ومما يشبه التركيب وذلك تغليغ النوى والحبوب في انواع من النباتات مثل الغنمى والكهيلي والغرمسك وشبهها *

Tales son las pepitas del cohombro, melon y pepino; [las quales] se introducen en la borraza por modo de sembradura é inxerto. Así, yendo á la raiz de ella, que sea buena y de robusta vegetacion en el lugar mismo donde se haya criado, ó á la trasplantada en la huerta un año antes ó mas, donde se haya continua y correspondientemente cultivado para criarla con la misma robustez, excavada la tierra, hiendase aquella á lo largo en un sitio ó mas con herramienta semejante á la lanceta del sangrador, y tomando las pepitas que se quisiere de cohombro, pepino ó melon, introduzcase una de ellas en la hendidura despues de infundirlas en agua dulce una noche, reponiendo despues al pie [ó raiz] de la borraza tierra menuda silvestre de buena calidad *, y cubriendo de ella el sitio de la semilla como el espesor de dos dedos, de arena si buenamente se pudiere. Y si quisieres hacer en la parte

من ذلك تغلق القنا والبليغ والخييار في الكهيلي وهو يشبه الزعامة والتركيب ايضا وذلك ان يخذ الى ارض وهو حصى قوي النبات من الكهيلي في منبتها وموضعها الذي نشأت فيه او تنقل قبل ذلك بعام او ازيد الى البستان وتعاود بالتليغ عليها حتي تنبت وتقوي ويكشف التراب عن اصلها وتشت في الارض على طولها بهندسة مثل المشرط في موضع واحد واكثر ويلخذ حب القنا او الخييار او البليغ ايها شيت ويدخل منها حبة في الشق بعد ان تنقعها قبل ذلك في الماء العذب ليلة وتدر التراب الطيب البري الدقيق الي ارض الشجرة الكهيلي... وتغطي موضع الحب منه بقدر غلط اصبعي او نحو ذلك او برمل ان تيسر وان شيت ان

* No descubro el sentido de esta expresion (que por eso dexo de traducirla), ni me parece que hace falta para el contexto.

superior de dicha planta sobre la superficie de la tierra, ó poco mas abajo, un corte igual é introducir entre la corteza y la madera la misma especie de pepitas cubriéndolas con una poca tierra silvestre, es seguro que, mediante Dios, nacerán las que allí depositares.

*Otra semejante operacion de insertar pepitas de calabaza * en la albarra-
na, conocida por esbolla de puercu *
ó de raton, segun el libro de Abu-
Abdalah Ebn-el-Fasíl y otros
Autores.*

Arránquese de parage inculto la albarraña que se quisiere, sin tocarla con herramientas, de las que se hallen juntas en un sitio y no de por sí, y arrancada y arrojada la tercia parte superior de ella, hágase en las otras dos una hendidura cruzada como la de la berengena de un dedo de profundo (la que será bueno proponerse executar con la punta ³ de un cuchillo de caña), y métase en el extremo de cada hendidura recatemente una pepita de calabaza ⁴ de aventajada semilla despues de infundida ⁵ en aguz una noche, y ligando aquella ajustadamente por el sitio del inxerto con hilo de lana, vendo ú orillo ⁶, hoja de papiro ó cosa equivalente, plántese toda la esbolla en hoyo proporcionado á su tamaño de tierra de buena calidad bien labrada y cavada; y cubierta de arena ó de aquella misma tierra quanto tres dedos

تقطع اعلى نبات الكھيلني على وجه الارض
او تحته بيسير قطعاً مستويًا وتدخل يدي
التفشة منه والعظم حبات من التثا أو البطيخ
او الخيار وتغليه بيسير من التراب البري
لانه ينبت ما اودعته فيه ان شا الله تعالى *

صفة اخرى مثلها في تقليم القرع
في العنصل الذي يعرف ببصل
الخنزير وبصل الفارسي
كتاب من وغيره *

تقطع ما شئت من بصل الخنزير من
منابتها وليكن قطعاً من موضع دور لم يسها
حديد ولتكن مما هي مجتمعة في موضع واحد
غير منفردة ثم يقطع من اعلا البصلة نحو ثلثها
الاعلى ويروي به ويشك في الثلثين منها شكا
مصلها على سفة شك البانجان يكون مقله
مقدار فلف الاصبع وان تعملت اي بصل ناك
يشبه سكي من تعب لعمى وتدخل في
حاشية كل سفة منها حبة من لرع من
زريرة منتخبة بعد انقطعها في الماء ليلة
ولتكن الحبة قايلة طرفها الرقيق الي فوق ثم
يشك على موضع التركيب منها بهيظ حوف او
بهاشية ثوب او ورقه برقي وشبه ذلك وتغرس
البصلة كلها في سفة على قدرها في تراب طيب في
موضع قد بولع في مبارته وحفيرة ويجعل فوقها
من الرمل او من ناله التراب نحو فلف ثوب

1 Pref. del فرع de la copia á del original.

2 Léase el خنزير como en la copia la dición sin puntos del original.

3 Léase la dición inanimada del original; y en lugar de بشبه de la copia.

4 Pref. del فرع de la copia á del original.

5 Pref. del انقطعها del margen de la copia á del texto.

6 Pref. del بهاشية de la copia á del original.

juntos, riéguese infundiéndole el agua, no encima sino cerca de ella; en la qual la mata ¹ que nace, sin ser menester regarla mucho, echa calabazas ² de gran tamaño algo tirantes á verdosas, de mucho peso, y gusto delicado sin contener absolutamente el de la albarrana. Del tiempo fixo de sembrar las pepitas de calabaza se tratará despues en su propio lugar, mediante Dios. Habiendo yo inxerido las mismas del modo expresado, prevalecieron, y comí de sus calabazas lo mismo que otros. Algunos dicen, que en secano prevalecen bien como se tenga cuidado de regarlas hasta robustecerse; y que executando la misma operacion en la mencionada cebolla, permaneciendo esta en su mismo sitio con sus raices sin ser arrancada, llega á fructificar sin necesidad de riego.

Otro modo de insertar semejante al anterior.

Vé dice Kastos (y sea tu secreto para tener calabazas y cohombros fuera de regadío) á terreno donde hubiere alguna raíz de algunos años, ó las de la planta llamada *haj* [erica ó brezo] conocida tambien por *akúl* ³, y cavando junto á ella un hoyo grande y capaz de tres codos de profundo, haz en medio de ella con palo delgado de taray una hendidura no penetrante de tamaño que coja dos pepitas de calabaza ó cohombro; las quales, acomodándolas allí, quando hubieren prendido y nacido, rehinchirás ⁴ [ó aporcarás] lo poco que de ellas

اصابع مضبوطة وتسقي بالها يصب بمرمرة منها لا عليها فان الفرع ينبت فيها ويثمر ثمرها كباراً مائلة الي الخضرة قليلاً وزاناً طيبة لا طعم فيه للعنصل بوجه ويستغني عن كثرة السقي بالها وقت ذلك وقت زراعة حب الفرع فيلكر في موضعه ان شا الله تعالى لي مهلت هذا علي هذه الصفة فصغ واكملت منها الفرع واكلها غيري وتبين انه يحدوث في البعل اذا تعوضت بالسقي حتي يتلوي ويعمل مثل هذا في البصلة المذكورة وهي في منبتها قائمة علي عرونها دون ان تطلع فتثمر هناك ولا تحتاج الي السقي بالها *

صفة لخري مثيلها *

قال ق ان سره ان تاخذ الفرع والانشا علي غير ما غاصد الي ارون فيها اصل مسي او امول من النبات البسبي الحاج ويسمي الماقول ايضاً فاحفر عند ذلك الاصل حفرة كبيرة واسعة عمقتها نحو ثلاثة اذرع ثم تشاء وسط ذلك الاصل بعود لطيف من طرفا شبقا غير نافذ قدر ما يسح حبتين من حب الفرع والانشا واجعلها فيه فاذا ملكت تلك الحبتين وعلقتا فاحش ما استقبل منهما

1 Pref. الفرع de la copia á الفرع del original.

2 Pref. الفرعا de la copia á الفرعا del original.

3 En el libro de Ben-el-Beithar se lee ماول con cuyo nombre (dice este Author) se llama en la Syria y en Egipto el *haj* (que es el *erica* latino ó *zeta* griego).

4 Léase فاحشي en lugar de فاحش.

se haya levantado de aquel hoyo con tierra humedecida hasta llegar á aquel sitio, echando encima de ellas mas tierra menuda de la superficie de manera que las cubra el alto de tres dedos, y executando lo mismo quando hubieren crecido un palmo hasta quedar aquel hoyo igual con el suelo; [de cuya simiente] de cohombro y calabaza sembrada en esta forma viene á formarse una raiz que arrojando su tallo cada año, fructifica sin riesgo alguno.

Estas pocas reglas que he escrito y añadido podrán servir de norma para executar otros semejantes inxertos; haciendo los quales en la raiz del cohombro, vendrán cohombres muy amargos con virtud solutiva [del vientre]; si en la de mandrágora¹, será soporífero lo que naciere en ella; y si en la de vid roxa, así como esta planta. De cuya verdad el que quiera certificarse, puede hacer experiencia de ello.

Otra semejante manera de introducir el curso del dátil en la raiz de la chirivía, para que (mediante Dios) nazca musa, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fastl, Háj, y Abu-el-Jair.

La operacion es esta. Plántense las raices de la chirivía en solana donde puedan regarse cómodamente², y copiosamente, y donde³ no dominen los vicatos; y regadas frecuentemente hasta nacer, retíreselas del pie la tierra quando se descubrieren sus ramos, y haciendo en él con un trinchete de oro una hendidura, introduzcase en ella (ocultándole de manera que no se

vea) تلك الصفرة بقراب سنبل حتي يصل الي تلك الموضع وزد علي ذلك الحب من ثقيف ذلك التراب من وجه الارض قدر ما يرتفع فولها نحو ثلاثة اصابع وكلها نبتت تلك الحببات نصيرا زد من التراب حتي تستوفي تلك الصفرة بالارض علي ما كان من زرع القثيا والقرع علي هذه العدة يصير املا تري كل عام امله ويقطع علي غير ما *

لي كتبت هذه الزيادة يسيرة فيه ويستكمل به علي ما يشبهه ان شا الله تعالى وان عمل مثل هذا في اصل القثيا الصغار جا ثلثا شديد البرارة سهلا وان عمل في اصل اليبروج كان ما نبت فيه منوما وفي اصل الحزمة الصغار فيجي فيها نبت بينهما طبعه طبع ذلك النبات ومن احب الوقوف علي صحته فيجربه *

مدة اخر مثلها في تغليغ ذوي الثمر في اسول

القران ليثير الموز بشية الله تعالى من

من وغ وخ *

صفة العمل في ذلك ان تغرس اسول القروان في موضع خفيف طيب وسلي متباج كثير ويجنب لا يناله الرياح ويشاهد بالسلي حتي تنبت فلذا اظهرت فروعها يكشف من امله التراب ويشق بالسطح من ذهب وينخل في ذلك الشيت

1 Léase اليبروج como en la copia la diction inanimada del original.

2 Pref. متتابع del original á متتابع de la copia.

3 Léase ويحيث la diction inanimada del original, y en lugar de ويجنب de la copia.

descubra) el cuesquecillo del dátíl blando de la especie llamada *casbat* * ú otros de las especies mas delicadas, y atándole apretado con hojas de papiro, ó con hilo de lana, embárrese con barro que [por amasado] con cebada tenga alguna viscosidad, y cubierto de tierra al espesor de quatro dedos, désele hasta nacer y descubrirese sobre la tierra copiosos y continuos riegos de agua dulce diariamente, ó cada tercer dia, [con cuyo régimen] y plantándole en enero ¹ y febrero ² echa el fruto de la muza á fines de verano, lo que es extraño y peregrino. Dícese, que el dátíl ha de entrar cascado en la hendidura; pero Háj afirma, que habiéndolo executado así, no prevaleció.

Á mí me ha referido persona de crédito haber visto executar esta operacion en el Oriente, y que el cuesquecillo del dátíl procuraban fuese de hembra, el qual es pequeño y no puntiagudo; y que plantado en la raíz de la chirivia (semejante al nabo ³ ó á la alcachofa), cubierto con poca tierra y regado con copiosos y continuos riegos, vino á nacer la muza. Mas esta especie de chirivia es rara, ó no existe en España.

Del inserto del melon en rhainno [ó cambon], en azucena, malva-visco ó háguera.

Algunos, dice el Autor de la Agricultura Nabathea, siembran en el pie de ciertas plantas la semilla del melon; el qual, llamado de ellos melon

نواة ثمر طيبة من النوع المعروف بالعكسبة او غيرها من الحبيب انواع الثمر وتغيب النواة فيها حتي لا تظهر ويشد عليها بوقعة بردي او بضيظ صوف ويطلى بطيى لزج بشعيرثم تغطي بقدر غلط اربع اصابع من التراب ويسقي حتي ينبت ويظهر فوق الارض ويسقي كل يوم او يوما ويترك يوما اخر بالما الكثير العذب دائما فيخرج منه الموز ويكون غرسه في يناير وفي فبراير ويطعم في اخر الصيف وهو قريب وتيل ينخل في الشت ثمرة مشدوخة قال غ جريره لاس يصح *

لي اخبرني ثمة انه في هذا يعمل في المشرق وقال يوخذ نواة ثمره ويقعد ان تكون اثني وهي الثميرة التي هي غير مشدوخة الطرف وتغرس في امل من القرقاس الذي يشبه امله السلم او العرش وتغطي بيسير من التراب ويوالي سقيه بالما الكثير فانه ينبت الموز وهذا نوع من القرقاس قليل في بلاد الاندلس وغير موجود فيها *

صفة تغليخ البطيخ في العوسج وفي السوسج وفي الخطمي وفي شجر التين *

من ط قال يزرع قوم من النلس بزر البطيخ صلي اسول شي من البنات ويسمونه بطيضا

* No se hace mencion de este nombre en el libro de Ben-el-Beithar, ni aun del generico النخل.

¹ Pref. نبيير de la copia á نبيير del original.

² Pref. فبراير de la copia á فبراير del original.

³ Pref. السلم del original á السلم de la copia.

injerido, sale de varios colores. Á cuyo propósito escogiendo el pie de cambron que fuere bien grande, de azucena, malvavisco, moral ó higuera, y cortándole hasta dexasle sobre la superficie de la tierra [á la altura de] un codo ó un palmo, que es el pie [propiamente], se le hace allí una hendidura cruzada con bodollon ancho de buen filo; advirtiendole, que en el cambron, hendido el pie ², se siembran de tres á cinco pepiras de melon, y no mas. Que en el moral vayan embarradas ³ las mismas de barro glutinoso algo dulce, entre ralo y denso, entre enruto y xugoso, cubriéndolas quanto y con la misma tierra con que se habrian de cubrir si fuesen sembradas en hoyos: que al pie del moral antes de henderle se infunda, como para limpiarle, agua bien caliente; y que despues de hendido y hecho el injerto en él, se riegue y humedezca seguida y frecuentemente con mucha agua, respecto á que así lleva fruto abundante de buena calidad. Dicen, que este mismo sale el moral de buen gusto y mas dulce que todo melon criado [naturalmente]: que el injerido de cambron es asimismo de sabor agradable y delicado, ménos expuesto á daños, y poco alterable: que el injerido en el pie de la azucena sale de gran tamaño y mas dulce que el injerido en el pie del cambron: que el injerido en el de malvavisco sale de admirable gusto en línea de suavidad: que el injerido en el pie de la higuera no es comestible por lo agudo y punzante que es á la boca, [cuyo sabor] viene á ser como si tuviese mezcla de ajo ó mostaza: y finalmente, que estos injertos

مرکبا فیخرج علی شروب اللون می نالک ان یعمد الی اصل می العوسج فیہ فضل کبیر او الی اصل می السوسی او الی اصل می الخطمی او الی اصل می التوت او التیس فیقطع حتی یمتی منه علی وجه الارض قدر شبر او ذراع والخبر هو اصل ویشت شفا مصلبا بمنجیل مریم الصدیقة وقال فی العوسج تشتق الارض شقوقا ویزرع فیها: می حب البطیخ می ثلاث حببات الی خمس حببات لا اکثر وقال فی التوت ثم یغلی الحب بالطیس العکک الذی فیہ بعض القذوۃ ولیکی الطیس معتدلا فی الرقة والتهی والیس والرطوبة ولیکی بمقدار لو زرع تلک العصبات فی حقایر می الارض غلایا بمثل نالک منی التراب وقال فی التوت ویسب علی الامسل کما یکسح می ما حار شدید الحرارة قبل شفه ثم تشتق ثم تسفی تلک الاول المركبة بالما الکثیر ولروی فیہ ربا متلیجا وتعالیه فلها تحصل حلا کثیرا مالحا فاما الذی یرکب فی التوت فیخرج للذی الطعم احلی می کل بطیخ ینبت واما الذی یرکب فی العوسج فباتی صالح الطعم مستلجا ویكون بعد له می الافان ویومر تلایل التفرات والذی یرکب علی اصول العوسج یدرج بقلایا کثیرا خطویا علی منی الذی یرکب علی اصول العوسج والذی یرکب علی اصول الخطمی یخرج له طعم عجیب فی اللیب والذی یرکب علی اصول شجر التیس یخرج منه بطیخ لا یندر علی اکله می حدیثه وتعلیه للغم ویمیر کانه ثوم او خردل خلط

² Léase en lugar de *الارون*.

³ Pref. یغلی del original á یغلی de la copia.

se ejecutan en el melon que se siembra desde principios hasta fines de primavera ó hasta julio.

ARTÍCULO XIV.

De algunas cosas que es preciso saber para ejecutar los injertos.

El árbol fructífero, dicen [los Autores], injerido en el que tambien lo es, es constante carga de mucho y abundante fruto: [por cuya razon] no ha de injerirse en el que no lo fuere, ni este en alguno fructífero ó no fructífero, respecto á que ni uno ni otro fructificaría con abundancia. Ni debe injerirse en árbol débil ni viejo, sino en nuevo, sano, robusto, de mucha rugosidad y substancia por el mucho incremento que en él adquiere, y por lo mucho que fructifica, así como ventajosamente prevalece quanto se siembra en tierra de buena calidad. El injerto de árbol poco rugoso en el de mucha rugosidad es débil, aunque este convenga con él y no le sea contrario.

Segun Kastos, es sentencia comun de los antiguos que prevalece ² el árbol de mucha substancia (sea de la especie que fuere) injerido en su mismo género ó en el que conviniere con él de los de materia semejante á la suya, y que en un año suelen levantarse sus ramas como á diez palmos [de altura], y á veces fructificar en el mismo tiempo; lo que yo mismo he visto suceder en el peral.

Dicen, que todo árbol injerido en su semejante, como el olivo en olivo y acebuche ³, el manzano ³ en

yجعل هذا في البطيخ الذي يزرع في اول الصيف وفي اخر الربيع والي اخر تموز*

فصل

ومما يحتاج الي معرفته في اعمال التركيب*

قالوا يركب الشجر المطعم في الشجر المطعم فيكثر حملها وتظهر بركتته ولا يركب مطعم في غير مطعم ولا غير مطعم في مطعم ولا في غير مطعم فانه لا يوصل حملا كثيرا ولا يركب في شجرة معينة ولا في حمرة ولا يركب تركيب الا في الاشجار الفتية السالمة من الامات القوية الكثيرة الرطوبة والمادة فبالذات ينمو التركيب وتكثر فائدته كما ان الارض الطيبة ينجب كل زرع فيها وتركيب الشجر التذليل الرطوبة في الكثيز الرطوبة الا وانكث ولا ينعكس هذا فان التركيب يكون مغيثا*

قال ق انك تقول المتكلمين ملي ان الشجرة الكثيرة المادة من اي نوع كانت اذا ركبت في جنسها او ركبت فيها يوافيها مما مادته مثل مادتها تخشب وربما طلع لدها في العلم فهو عشرة اشبار وربما اطعمت في ذلك العام لي رايت ميانا في الكثيري*

وقالوا ان كلها يركب من الاشجار في مثله مثل الزيتون في الزيتون وفي الربوح ايضا وفي

1 Léase como en el margen de la copia la dición inanimada del original, y en lugar de ² ~~الذي~~ del texto de aquella.

2 Léase ³ ~~الذي~~ la dición sin puntos del original, y en lugar de ³ ~~الذي~~ de la copia.

3 Léase ³ ~~الذي~~ en lugar de ³ ~~الذي~~.

manzano, el membrillo en membrillo &c., encarna uno con otro, uniéndose asimismo muy bien sus cortezas; lo que no sucede si es inxerido en otra especie distinta, aunque análoga [al parecer] ó en la forma exterior; pues aun quando el inxerto tome corpulencia, no le presta auxilio el árbol que le sirve de pie, descubriéndose la oposicion que entre los dos hay. [Por lo que] en tales árboles es mejor executar el inxerto debaxo de tierra, ó trasplantarle despues ocultándole debaxo de la misma; con lo qual se logra bien, mediante Dios.

Yo he visto inxerto de ciruelo en membrillo, cuya madera habia tomado corpulencia sin tenerla el tronco donde estaba inxerido, distinguiéndose así el uno del otro. El olivo y los demas árboles semejantes que sufren el estiercol han de beneficiarse con él un año, ó mas, antes de ser inxeridos, y labrarse muy bien, en atencion á su mucha materia ó rugosidad; con lo qual prevalecen bien sus inxertos. Al ajustar el sitio de la hendidura ó el barreno donde estan las puas metidas, se cuidará de no apretarlos mucho ni atarlos con cuerda de lino ni de cáñamo torcida y no texida, con hilo torcido de lino, ni cordelito fuere torcido; lo qual estrechando mucho la corteza por aquel sitio la cortaria y esto dañaria al inxerto, y acaso seria causa de que se perdiese. Por cuya razon será lo mejor y mas á propósito executar esto en el inxerto de canutillo y escudete con hilo de lana, orllo [de trapos] de lino, ó cosa semejante; resguardándolos, quando tengan altos los ramos y se temiere que los tronchen los vientos ó las aves, con asegurarlos con algun palo grueso hincado ^x

التفاح في التفاح والسفرجل في السفرجل وشبه ذلك فان التركيب يلتصق مع المركب فيه ويتصل تشترتيهما ايصالا جيدها وان ما يركب في غير نوعه بل فيها يوافق ويشاركه فان التماسهما يكون غير جيد وقد يغلف التركيب ولا يساعده المركب فيه ويظهر الخلاف بينهما والاجود في مثل هذا ان يركب تحت الارض او ينقل بعد التركيب ويغيب موضع التركيب تحت الارض فبذلك يكمل صلاحه ان شا الله تعالى *

أي رأيت تركيب اجاس في سفرجل قد غلفه حود الاجاس ولم يغلف الساق المركب فيه وامتناز احداهما مني الاخر وتزبل شجرة الزيتون وشبهها مما تضمنت الرطل قبل تركيبها بعام او اكثر ويبلغ في مبارتها لكثرة ماداتها فيمنجب لذلك تركيبها بمشية الله تعالى ويتحفظ عند تشد الموضع الذي يكون فيه الشق او الثقب الذي يدخل فيه الاغلام من التركيب الا يشد فيها ولا يربط بشريط كتان او قنب مفتول غير مضاف ولا يغطى بكتان مفتول ولا بعمل صليب مفتول فانه يؤذي في تشد تلك الموضع ويقطعه ويضره بالتركيب وزجها كان ذلك سبب فساد وكناف الانبوب والرقعة ولولي والاجود ان يعمل ذلك بغيط الصوف او بيشاوي الكتان وشبهها ويصفى التركيب اذا طالت افعاله وخشي ان تكسرها الرياح او الطير بان يدمم بعود غليظ يدكر

al pie del árbol, ó atado bien firme á su tronco ó á sus ramas por la parte inferior del injerto, inclinándole hacia la rama de este y atándole de ella con tiento de manera que quede con él asegurado, y retirándose despues quando ya no lo necesitare. Asimismo se le atarán al rededor espinos [ó cambrones] para que las aves viniendo á parar en él no le causen daños; y si fuere preciso aligerarle de algunos pequeños ramos, se executará esto ² quebrándolos blandamente con la mano sin tocarles con herramienta. Si apareciere en el injerto debilidad, y registrado [se hallare que todo su daño consiste] solamente ³ en esto, désele continuos riegos de agua dulce y buenas labores. Si el barro se le hubiere desprendido ó resquebrajado, ó le entrasen las hormigas, embárrreselas, y prevalecerá con el favor de Dios. Según la Agricultura Nabathea, el injerto adquiere en el [árbol que le sirve de] pie el mismo sabor [de su fruto], su olor, color, buena forma, gran tamaño ⁴ y temprana [maduración]; y aun en los opuestos en esto se logra la ventaja de que el árbol tardó inxerido en temprano, y al contrario, fructifique en un tiempo medio ⁵.

Dicen que si estan juntos dos árboles de una especie de modo que pueda torcerse ⁶ el uno con el otro,

في اصل الشجرة أو يربط في ساقها اسفل من موضع التركيب أو في اقصائها تحت موضع التركيب ويوافق بالربط نعبا ويستند اليه اقصان التركيب ويربط معها برفق لتتقوى به وتزال عنه اذا استغني عنه وكذلك يربط عليها شوكة لئلا يؤذيها الطير بنزوله عليها وان احتاج الي تخفيف من اقصانه الرقاق بعضها لتجف فتعسر برفق باليد دون ان تمس بالاصيد وان ظهر بالتركيب ضعف فينظر الى مكان ذلك لتعيم اصابعه فيستقي بالها العذب ويغسله به ويعبر بمارة جيدة وان كان الطين قد زال منه او تشقق او دخله نمل فيبلى بطين اخر فانه يصلح ان شا الله تعالى وفي ط ان المركب عليه يكتسب لونه المركب فيه الملمع والراصة واللون وحسب الشغل. ويكتب الله والتكبير او تخالف الشجرة المركبة مخالفة يكون فيها فائدة من ذلك ان الشجرة الموضوعة اذا ركبت في شجرة بكيرة يتوسط حالها من التكبير والتأخير والشد في ذلك

وتبين انه اذا اتصلت شجرتان من نوع واحد اتصالا يمكن معه ان تقلبل احداهما

1 Léase لتجف en lugar de تجف.

2 Pref. لثيم del original á لثيم de la copia.

3 Léase البذر en lugar de البذ.

* Por ser vana observancia y práctica infame, se omite en el texto y se dexa de traducir lo siguiente: en donde lo dicho se contiene: el tiempo del injerto y el tiempo de la rama de este y atándole de ella con tiento de manera que quede con él asegurado, y retirándose despues quando ya no lo necesitare. Asimismo se le atarán al rededor espinos [ó cambrones] para que las aves viniendo á parar en él no le causen daños; y si fuere preciso aligerarle de algunos pequeños ramos, se executará esto ² quebrándolos blandamente con la mano sin tocarles con herramienta. Si apareciere en el injerto debilidad, y registrado [se hallare que todo su daño consiste] solamente ³ en esto, désele continuos riegos de agua dulce y buenas labores. Si el barro se le hubiere desprendido ó resquebrajado, ó le entrasen las hormigas, embárrreselas, y prevalecerá con el favor de Dios. Según la Agricultura Nabathea, el injerto adquiere en el [árbol que le sirve de] pie el mismo sabor [de su fruto], su olor, color, buena forma, gran tamaño ⁴ y temprana [maduración]; y aun en los opuestos en esto se logra la ventaja de que el árbol tardó inxerido en temprano, y al contrario, fructifique en un tiempo medio ⁵.

4 Léase في وقت en lugar de في وقت.

encarnan entre sí¹; y que cortando al uno la parte superior por encima del sitio de su union, juntándose el rugo de ambos, queda alimentándose la parte restante de sus propias raíces y de las del otro; lo qual así conviene para que el fruto que echare venga mas grande y grueso de lo que era antes de esta [operacion]. Habiendo yo torcido² dos plantas viejas de arraihan que se hallaban cerca una de otra³, se unieron por aquel sitio⁴ en pocos años por cerca de las copas; y habiéndose debilitado la del uno, se la corté quedando su compaña alimentándose juntamente de los dos troncos. Y tambien he visto dos parras, torcida⁵ una con otra, á las quales perjudicaba esto mismo.

Pueden servir en este Capítulo las señales que muestran la conveniencia reciproca de los árboles; conviene á saber, la de ser unos de mucha, otros de mediana, y otros de poca materia [ó rugosidad], unos de dura madera, otros de medianamente dura, y otros de blanda; de cuyas especies se adapta por lo regular cada una á la suya mas bien que á la otra. Los árboles de mucho rugo son la vid, la higuera, el cabrahigo, el membrillo, el manzano, el morol, el ciruelo negro, el olivo, el *jaujo*⁶ con J como el bárbaro la pronuncia [ó el durazno], el péal y el rosál. Los de poco rugo son el cidro, el naranjo, el limon, la encina, el espino de majuelas [ó marjoleto], el madroño, el cipres, el castaño, el nogal, el almendro, el

مع الاخرى لانهما يلتصقان على قطع اضلا احدهما فوق موضع الالتصاق منهما اجتمعت مادتهما معا وصارت الباقية منهما تقتلني من صروتها وعروق الاخرى وان ذلك يوجب ان يحقون ثمر الباقية لطيفر واقسط منها كان قبل ذلك لي فقلت تقتلني ويهلك مشدري كانت احدهما بالغرب وكبير منى الاخرى فالتصقتا في موضع القتل في اصولهم فيجوزة وكان التصاقهما بقوة من لاهما ومنع اكل الورد منها فقلعه وقيمت ما صبحتها دهن تقتلني من اصيلها معا ورايت عريشتين قد قتلتا معا قلنا ذلك بهما *

ومما يقتلني به في هذه الباب من الدليل التي قلل علي الموافقة من الاشجار وذلك ان منها ما هو موادها كثيرة ومنها ما موادها متوسطة ومنها ما موادها قليلة ومنها ما خشبها صلب ومنها ما خشبها متوسط ومنها ما خشبها رخو وكل نوع منها في اكثر موافقة لنوعه منه كنوع الاخر منى الاشجار التي موادها كثيرة العنب والتين والذكار والسفرجل والتفاح والتوت وعيون البغبر والورد والامور والها المعجمة والطشوق والورد ومنى الاشجار التي موادها قليلة التارج والنارنج واللاسون والبلوط والبنغ والحناء الاحمر والسرو والشاد بلوط والجوز واللوز

1 Pref. يلتصقان del original á يلتصقان de la copia.

2 Léase فقلت como en la copia la diction muerta del original.

3 Léase كبير منى الاخر en lugar de الاخر.

4 Léase انماقتا como en la copia la diction inanimada del original.

5 Léase قتلتا como en la copia en lugar de قتلتا medio inanimada del original.

6 Léase الخوخ en lugar de الجوز.

fresno [ú olmo], el taray, el ave-llano, el pino, el azufaifo y seme- jantes. Los de madera dura son el oli- vo, el azufaifo, el fresno [ú olmo] y los mas de los árboles algo obscuro- [ó pardos]. Asimismo, los de ma- dera blanda son la adelfa, la higue- ra, la vid, el acederaque, el rosal y semejantes. Si el árbol de mucha xugosidad se inxiere en el de poca, no alcanza esta á la que él [requie- re y] se atrae; lo que no sucede ha- ciendo el inxerto al contrario. Lo que tambien muestra la mutua convenien- cia [de los árboles, demas de lo di- cho arriba] ¹ sobre su primera divi- sion en clases [ó especies supremas], es que entre los gomosos unos lo son mucho, como el ciruelo, el albarico- que, el durazno y semejantes; otros medianamente, como el almendro, el terebinto [ó lentisco], el pino y se- mejantes; y otros muy poco, como el olivo, la vid, el cipres, el mem- brillo y el nogal. Entre los aceyto- sos unos son de mucho aceyte, el qual se les exprime de la cáscara [ó ca- pa] exterior de su fruto como el oli- vo, una de las especies de ciprés y sus semejantes (en lo qual se aven- tajan); y otros cuyo aceyte se les ex- prime del meollo del cuesco, como el almendro, el nogal y semejantes. Cu- yos árboles prevalecan poco, inxer- dos ² en los que no fueren de go- ma, ni convinieren entre sí en las po- cas calidades referidas; aunque por otra parte convengan en las mas. Los de humor pesado; cuánto no prevalecen inxeridos unos en otros, como el oli- vo³ y la encina? y persona de crédito me ha contado que habiendo inxerido

والدردار والطرفا والبندق والمنوير والعناب وشبهها ومن الاشجار التي خشبها حليب الزيتون والعناب والدردار واكثر الاشجار القليلة السوداء وكذلك وهي التي عودها رخو النغلي والتين والعنب والزرادخت والورد وشبهها فان ركب ذو مادة كثيرة علي قليل المادة لم تفل المادة القليلة بانجذابها وبالعكس في ذلك وما يدل ايضا علي الموافقة زيادة ما تقدم علي في ذكر امهات الاجناس ان من ذوات الصبوغ ما له صبغة كثيرة مثل الاجناس والبرقوق والخوخ وشبهها ومنها ما صبغته متوسطة مثل اللوز والغزو والمنوير وشبهه ومنها ما صبغته قليلة جدا مثل الزيتون والعناب والسرور والسفرجل والجوز ومن ذوات الالوان ما دهنه كثير وهو يعتصر من القشر الاعلي من ثمرته مثل الزيتون واحد انواع السرور وشبه ذلك وتغلغل هذه في ذلك ومن الاشجار ما يعتصر من لب نواة دهن مثل اللوز والجوز وشبههما الا ان لها امياغ قليل ما ينجب منه من تركيب هذه الاشجار اذا ركب فيها ينقلب منه في اكثر اوصافه توافقا في اقلها مما ذكرناه ومن ذوات المياه الشفالى ما لا ينجب التركيب من بعضها في بعض مثل الزيتون في البلوط لي اخبرني ثقة انه ركب

¹ Pref. زيادة ما تقدم علي ² del original á زيادة علي ما تقدم

³ En el original se lee: هذه الاشجار اذا ركب من هذه التركيب منه في اكثر اوصافه توافقا في اقلها مما ذكرناه

puas de olivo en encina nueva, permanecieron fijas¹ mas de año llenas de matoria [ó xugo]; mas sin arrojar ramos ni secarse hasta que despues de este tiempo se hizo á la encina un corte atravesado², y lo mismo á las puas. Exáminese, [dicen los Autores], qué árboles son de larga, mediana, ó corta duracion [por lo que esto contribuye á la economia de los inxertos]; pues si en arbol de vida corta se inxiere el de larga, será el inxerto ménos duradero, y al contrario en este. De cuya materia se tratará con el favor de Dios en el siguiente

انقساماً من زيتون في شجرة عتيقة من بلوط قتيبت الاغلام ازيد من عام مملوءة ملأه لم تلحق ولم تجف الي ان قطعت البلوطة بعد مضي العلم او نهوض والاغلام كذلك وتيسل يعتبر طول اعمار بعض الاشجار وتوسطها وتتميزها فان ركب على شجرة قصيرة العمر شجرة طويلة العمر فربما نقص عمر التركيب كذلك والمثل في ذلك ويأتي فكرة ان شما الله تعالى *

ARTÍCULO XV.

فصل

De la edad de los árboles, segun la opinion comun de los Agricultores.

وأما فدان اعمار الاشجار الاتي فذكرها من قول جماعة من الفلاحين *

Es opinion de algunos Nabatheos que el olivo vive tres mil años, la palma quinientos, la encina quatrocientos, y el algarrobo trecientos. Se dice que el azufaifo, el nogal, el almendro, el moral, el madroño, el alméz, el olmo [ó fresno] y el salice³, vive cada uno docientos años. La vid, segun la Agricultura Nabatheas, á los ciento y cincuenta se seca y perece; la qual desde el principio de su plantacion ó desde cumplido el primer periodo que es de siete años, vive libre de calamidades, vegeta mas y tiene mas vigor hasta llegar á los siete periodos, que componen quarenta y nueve años; desde cuyo tiempo en adelante no cesando de ir á ménos [ó en decadencia] hasta llegar á su vejez y senectud, queda

قال بعض النبيط ان الزيتون يعمر نحو ثلاث الاف عام والنخل يعمر نحو خمسمائة سنة والبلوط يعمر اربعماية سنة والخرروب يعمر ثلاثماية سنة وقيل ان العناب والجرول واللسوز والتون والعني الاحمر والبيس والدنوبار والنشم يعمر كل واحد منها نحو مائتي عام والعنب قال في ما ان بعد مائة وخميسى عاماً يجف العنب ويهلك وأنه منذ ابتدئ فراشه اذا اسلم في الارض هو في التريكة والنمو والزيادة في القوة منذ يستوفي الدور الاول وهو سبع سنين الي ان يصل سبعة ادوار وذلك تسعة واربعون سنة ثم لا يزال ينقص فيكون في نهاية شيخفته ومروته ثم

1 Pref. قتيبت del original á قتيبت de la copia.

2 Pref. قطعت del original á قطعت de la copia.

3 Léase البشم en lugar de النشم.

desde entónces inútil y seca. Segun el citado libro, lo mas que dura el alméz son cien años, y el durazno sesenta. Segun otros, el peral, el serbal, el acerolo, el granado, el membrillo, el marjoletto [ó espinos de májuelas], el cerezo, el albarícoque, el avellano, el cidro, el naranjo y el cipres duran casi cien años; y como cincuenta el ciruelo, el visco [ó muérdago], el plátano, la adelfa, el acederaque y el manzano. Segun Abuel-Jair, el rosal vive treinta años, el alhelí ² dos ó tres, y luego cae; del qual el amarillo crece ménos que el bermejo. La caña dulce vive tres no mas. El almoraduz ³ seis, el glancio quatro; y la médica (mielga ó alfalfa) veinte.

يبتل ويحف اذا انتهى المذكورة وفي ط ان النبق اكثر بقايه مائة سنة والخوخ اكثر بقايه سنة ستين ومن غيرها ان شجرة الكهشري والمشتهي والزعرور والرماس والسفرجل والمنع والقراسيا والمشمش والبندق والارج والنازع والسرو قدر المدة في بقا هذه نحو مائة عام والاجاس والمخيطا والدلب والدغلي والازدرخت والتفاح قدر عمر كل شجرة من هذه نحو خمسين عاما قال خ الورد نحو ثلاثين عاما والخبري نحو عشرين او ثلاثة ثم تكون في اركاس والاسفر منه اقل لها من الاحمر والقمب الحلو يعمر ثلاثة اعوام لا يتجاوزها والمردوش يعمر نحو ستة اعوام وان الماسينا يعمر نحو اربعة اعوام وان الفضلنة يعمر نحو عشرين عاما *

CAPÍTULO IX.

الباب التاسع

De la corta y limpia de los árboles y tiempo de ejecutarla; y de la escamonda ó poda de las vides, segun el libro de Aben-Hajáj.

في تقليم الاشجار وتقليمها وقت ذلك وكسح الكروم وهو نرجها من كتاب ابن حجاج رحمة الله تعالى في ذلك

Solon dice, que siendo la limpia de mucho provecho, conviene cortar los ramos que tuvieren alguna parte enferma para reducir así el yugo á los mas robustos de aquel arbol. Por cuya razon deben tambien cortarse todos los nacidos en sitio no correspondiente, ó los que estrecharen ó dañaren á otros mejores, ¹ ó igualmente las ramas de

قال ² شولون الكسح نغمة عظيمة وذلك ان الفروع اذا غفل منها شي فينبغي ان تقطع لترجع مادتها الي الاقوي من فروع تلك الشجرة. وكذلك يقطع ما نشأ في غير موضع يصلح نشوة فيه او ما خيف علي ما هو خير منه واخر به وما ينبت من الاغصان

¹ Léase الخبري en lugar de الخبري del original ó الخبري de la copia.

² Léase المردوش en lugar de المردوش del original, y المردوش de la copia.

³ Pref. خير de la copia خبر del original.

no puede ser esto conveniente al olivo y semejantes árboles que extienden sus raíces á flor de tierra: y en efecto habiéndolo yo practicado así una vez en aquel arbol en el Alxarafe *, ví que la ocasionó grave daño.

Kastos dice, que para dar buena forma ² al arbol frutal, se le corte al tiempo de cogerlo ³ el fruto la demasia de sus ramas, y los ramos que no pasaren de dos años ni fueren de la parte superior.

Junio dice, que se limpie con hocino cada uno de los árboles frutales de los verdicenes y rescos, y que se le arranquen todos los ramos que tuvieren de mas, tanto de los nacidos en el tronco, como de los ⁴ criados junto al pie para que se levante liso, igual y derecho, y con tres ó quatro ramas solamente en su copa separadas [á correspondiente distancia], y que en los plantones se observe el mismo régimen hasta tener sus troncos quatro codos de altura, respecto á que ⁵ mientras permaneccn tiernos son susceptibles de qualquier forma.

El mismo Autor añade en el capítulo de los olivos ** que en lo tocante á la limpia restunte [ó ulterior] de estos árboles, conviene executarla mas bien en noviembre que en los otros meses ⁶ por ser visible que en este tiempo tienen mas dureza y vigor; y porque siendo los que primeramente pierden toda la xugosidad que hay en sus ramas de que se alimenta

الزيتون وشبهه مما عروته تدب بمقرب من وجه الارض وقد رايت ذلك قد عمل دفعة واحدة في الزيتون في الشرق فاضربه ضرر عظيمًا *

وقال قسطوس لو ان قطع فصول عسور الشجر المثمرة حيي تجنا ثمار الشجر وما كان من الشجر لم يرت عليه فيمر عامي فانه ان نطح ما دون فروع الاعلى من ثمره يكون ذلك اشد لاعتداله واحسن له *

وقال يونس ان ينقي كل واحدة من اشجار الفاكهة الرطبة منها واليابسة بمناجل حديدية وان ينتزع ما فيها من الفصول وقنع الفروع التي تنبت في الساق والفروع التي تنشا في الاصل لتكون الشجرة ملسا مستوية قائمة في راسها ثلاثة قطبان او اربعة فقط متفرقة بعضها من بعض والغرس ايضا تدبر بهذا التدبير حتي يصير لسوقها ارتفاع قدر اربعة اذرع وذلك ان يغرس ما دام لنا قبول الشكل *

وقال في باب الزيتون انما تنقية اشجار الزيتون الباقية فينبغي ان تكون عيونه لكثير بالشبه من ساير الاشجار لانا نظرنا الشجرة في هذا الوقت انها اصلب واثوي لانها تكون اولا قد اتميت جميع ما فيها من الرطوبة في الاغصان

* Léase الشرق en lugar de الشرق.

² Léase احسن له en lugar de اشئ له del original y له de la copia.

³ Léase تجنا como en la copia la diction muerta del original.

⁴ Léase اللصوق en lugar de اللقوح del original, y اللقوح de la copia.

⁵ Léase يغرس en lugar de الغرس.

** Cap. 9. lib. 5.

⁶ Léase: en lugar de عيونه ان تكون في الشهر نوفمبر لكثير من ساير الاشهر En la copia se lee عيونه la tercera diction.

su fruto, no reciben las lluvias del invierno; lo qual (quando sucede) indica que carecen de la regular disposicion. Por cuyas razones todas soy de opinion [continúa] que el tiempo referido es el mas proporcionado para limpiar tales árboles y fortalecerlos [por este medio]. Mas quando quisieres limpiarlos, convendrá darles estiercol á efecto de que el beneficio del mismo repare el daño que les sobreviene de la limpia, y nazcan mejor las ramas. De las quales conviene limpiarlos ¹ cortándoles las que en medio tuvieren secas, y arrancarles (para desahogarlos) ² las enlazadas, y lo mismo las muy torcidas, y las demasiado largas; puesto que todas estas cosas les hacen *fructificar ménos* que los otros, como conocerá qualquier Agricultor. Cuya limpia ha de executárseles cada tres ó quatro años; y por lo tocante á los ramos nacidos al lado de los troncos ³, se arrancarán anualmente para que secándose ⁴ quando estan aun tiernos, no lleguen á quitar su vigor á los árboles, debilitando el mismo tronco. Y hasta aquí las máximas del Autor mencionado.

Casiano dice, que no echa el olivo ménos fruto por las ramas que se le cortaren ó chapodaren ⁵; puesto que las nuevas fructifican mas abundantemente. Y hasta aquí ⁶ su máxima. Es opinion de Marsial, que 'la escamonda' ⁷ de los árboles se comience desde el veinte y uno de noviembre ⁸

وفي هذا الثمرة ولانها لم تقبل امطار الشتاء يعني انها لم تها غلته الاشيا كلها نرى ان الوقت الذي نذكرنا اولى لتنقية الشجر لينويها واذا اردت ان تنقيها فينبغي ان تسرجنها لتصلح منفعة السرجين ما ينالها من مضرة الكسح وتثبت الفروع لجود وينبغي ان تنالني الافسلي اليابسة التي تكون في الوسط ليكون للشجر منفس وان تنزع الافسلي الملتفة بعنها من بعض ليكون لها نسمة وتقطع الافسلي المعوجة جدا والطويلة وكل ما له ارتفاع مغرط لان هذه الاشيا كلها انل حبل ما في غيرها فيها يري صاحب الفلاحة وينبغي ان تستعمل هذه التنقية في الزيتون في كل ثلاث سنين او اربع واما الافسلي التي تثبت الي جانب الاسوف فينبغي ان تنزع في كل سنة لتثبت وهي لينة وليلا تصير قوّة الشجرة فيها لينعكس ساقها انتهى قول يوزيوس *

وقال كسينوس ان حبل الزيتون لا يقل علي ما يقطع ويحذف من ثقله وان ثمرته علي منابت حديث ثقله كناية اكثر نجر قوله ولان مرسيل ينهي، ان يسلي بزهر الشجر من احد وعشرين يوما من يناير

1 Pref. تبقى á تبقني de la copia.

2 Pref. منفس del original á منفس de la copia, cuya leccion es tambien adoptable.

3 Pref. الاسوف de la copia á الاسوف del original.

4 Léase ليبس en lugar de لتثبت.

5 Léase ويحذف en lugar de ويحذف.

6 Léase نجر como en la copia la diction inanimada del original.

7 Léase بزهر como en la copia la diction inanimada del original.

8 Léase نوينبر en lugar de يناير del original ó يناير de la copia.

hasta el veinte y quatro de diciembre: que al peral se haga una ligera escamonda; al membrillo como se quisiera, sin dilacion; al ciruelo y al azufaifo ¹ sin limitacion alguna; á la higuera ligeramente; y al olivo sin limitacion. Y hasta aquí sus máximas.

Betodún dice, que la higuera se mejora con la escamonda, y que no le perjudica por mucho que se le corte, y lo mismo la vid; y que antes bien esto contribuye á que uno y otro arbol crezcan con elegancia. Lo qual (dice Aben-Hajáj) es cierto é indubitable, segun mi opinion, cuya experiencia me ha sido ventajosa; por lo que es sospechoso de falsedad lo que Marsial afirma de la higuera. Añade, que del mismo modo que el cerezo, así el nogal y el almendro se crian lozanos con la mucha corta; y lo mismo el avellano, segun opinion de Sadihames. Otros [Agricutores] dicen, tratando de esto mismo, ser necesario ~~plantar~~ plantar todos los árboles quando pequeños á sitios libres [ó anchurosos]; y es opinion que si plantándolos de semilla en regadío se quisiere crezcan en altura, se les chapoden ² las ramas y ramos interiores, y los renuevos nacidos al pie, sin executar esto con herramienta hasta que sean plantones de quatro años; la qual siéndoles perniciosa, se cortarán con la mano, y no con ella hasta haber pasado dicho tiempo, cortándolos desde entónçes con herramienta afilada, y no á golpe. Con lo qual haciéndose vistosos se robustecen las ramas restantes por dirigirse á ellas la substancia [ó xugo] de las cortadas; cuyo sitio llagado se ~~regala~~ ³ sin que le resulte perjuicio.

الى اربعة وعشرين يوما من شجيرة الكمثرى الزبد زبد خفيفا السفرجل الزبد كيف شئت لا يتوقع الاجاص الزبد ولا تتعدد الزيتون الزبد ولا تتعدد الزبد زبد خفيفا الزيتون الزبد ولا تتعدد انتهى قوله *

وقال بتودون ان شجرة التيس يهود مع الكسح ولا يضره كثرة ما يقطع منه وكذلك الكرم بل ينميان علي ذلك ويصولان قال ابن حجاج رحمه الله تعالى وهذا هو الصواب مندي لا شك فيه وقد احدثني التجربة ذلك وما قاله من زياد التيس وهم منه قال وكذلك القراسيا والجز واللسور وجود علمي كثرة الكسح وكذلك البنات قاله ساديس ومن غيره في ذلك بالاولى ~~والثانية~~ ^{والثالثة} ~~والثالثة~~ ^{والثالثة} علي الاملاق مستحاجة في سفرها وقيل ان يزرع كبرها الي السكاية وان يطلب بها العلو وان يقطع من اقصائها والشعب التي في داخلها والقمين النابتة في ابولها غير انه لا يقطع ذلك بصديق حتي تكون النقلة من اربعة اصول او نهوما لانه سم لها بل يقطع ذلك منها باليد لا بالصديق فاذا جاوز ذلك الحد فيقطع ذلك منها بالصديق الفاعل وليكن غير مارب وان بهذا الفعل يهسي منظرها ويتقوى به مسا بقى من اقصائها لرجوع مادة ما قطع منها الي ما فيها ويلتهم موضع الفاعل منها ولا يولوها

¹ Léase الزباد في نسخة من الزباد.

² Pref. لا يضره كثرة ما يقطع منه. ³ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰

³ Léase فيقطع en lugar de قطع.

Si la parte cortada fuese grande, se enlodará con barro glutinoso de tierra blanca dulce refregándose hasta unirse bien. Quando el planton excediere la altura de un hombre, se cuidará de limpiarle con frecuencia, si fuere de la clase de árboles que sufren escamonda y limpia; y si de los que no la sufren, se le omitirá dicha operacion. De la diferencia de los árboles en sufrir, ó no, el estercolo se tratará mas adelante.

Por haberse quemado en el Alxarfe ² ciertos pies ³ de olivo, ví que algunos chapodaron ⁴ los vástagos que nacióron en su lugar un año despues; los qualis se malograron y perdiéron ⁵, y lo mismo los chapodados al siguiente año, cuya operacion fue provechosa y nada perjudicial á los que se chapodaron á los quatro años y despues.

ARTICULO I.

Conviene el comun de los Agricultores en que unos árboles sufren la escamonda, y otros no sufren la poda y limpia: que á los que [esto] conviene son los lácteos, como la higuera y el moral; y especialmente á este último, segun Háj Granadino, puesto que su buena conservacion ⁶ está en limpiarle ⁷ cada año de ⁸ todas sus hojas y en cortar la aglomeracion [ó multitud] de yemas, guardándose de descortezar ni hender el cuerpo del arbol al cortarle á él (y lo mismo

وان كان موضع القطع كبير فيطلى بطي
ملكه من تراب ابيض حلو ويفرك به
موضع القطع حتي يلمص فإذا جاوزت النقلة
قدر قامه الانسان فان كان من الاشجار التي
تحتمل التقليم والتنقية فتتعاهد بذلك وان
كانت لا تحتمل فيتوقف منها به ان من
الاشجار ما تحتمله ومنها ما لا تحتمله ولذلك
ان شا الله تعالى *

لي لها احتوت الفاضل الزيتوني في الشرق
ويؤيد أقواما قلموا نباتها التي قامت في
موانعها في العلم الاول من نباتها قبلت
ومسند تلك النقلة وكذلك ما قلم منها في
العلم الثاني وما قلم في الرابع ويحدث نفعها
ذلك ولم يضرها *

فصل

أنفق جماعة من البلاحيين ان من الاشجار
ما تحتمل التقليم وان منها ما لا تحتمل
التشجير والكسح ويؤاخذها لذوات الالبان وذلك
شجر التين والتوت فان ذلك يؤاخذها قلال في
ولاسيما شجر التوت فان حياته ان ينقي في
كل عام من جميع فوائده بالتحسين ⁹
فيونه ويتعهد عند قطع الانسان الفروع منها
ومن غيرها ان يتسلخ جرم الشجرة او ينشق

1 Léase الشرق en lugar de الشرق.

2 Pref. لفسان del original á لفسان de la copia.

3 Léase قلموا como en la copia en lugar de مليم del original.

4 Pref. فسدت del original á فسدة de la copia.

5 Léase حياته como en la copia la diction muerta del original.

6 Pref. يينقي de la copia á يينقي del original.

7 Léase عن en lugar de عند.

á otros) las ramas gruesas. Lo qual siéndole [como especie] de sangría ¹ perdería de su robustez *. Así, lo mejor en esto es cortar la rama primero con sierra ú otro instrumento de la parte inferior, y refregar despues el sitio cortado con barro blanco para que no se carcoma ni pudra. Al azufaifo le limpiarás ² como quisieres, aliviándole ³ del peso de sus ramas, puesto que no queda herido mediante su perfecta soldadura. Pero te guardarás ⁴ de que quede hendido, puesto que sería acometido de carcoma. Al ave llano ⁵ limpiarás lo que quisieres sin que esto nada le perjudique, y lo mismo al nogal.

Dice Háj y Nahík, que si se tala el arbol por el pie al tiempo de descortezarse sus raíces, volverá al estado que antes tenía; y que si se cortan algunas ramas, no retoñará como antes por el sitio cortado. Que la limpia ⁶ restablece y hace *vegetar* ⁷ al nogal romano, y lo mismo al almez. Que al laurel limpie y tales lo que quieras; el qual, cortándole la parte superior [ó desmochándole], recobra el buen estado de su anterior hermosura. Que al olivo nada perjudica lo que se le cortare, como esto se execute en las ramas secas por lo verde y debaxo del canutillo [ó nudo] ⁸, pues así se repara volviendo á su propio estado: las quales si se cortaran que-

في ذلك يفسدها ومن الجرم وهو الاحسن في ذلك ان يقطع الغصن اولا بالمنشار او بغيره من اسفله فاذا انقش من قطعه فيعبرك موضع القطع بالطيبي الابيض لئلا يحدث في ذلك الموضع السوس فيفسد اما العناب فانه كيف شئت وجفف من اقصائه فلا جرح فانه يلتئم غاية التحمل واحذر ان يتشقق فيستاس والحلوز فانه ما شئت منه لا يضره ذلك والجوز مثله *

قال في وناصيك انها لا قطع اصول الشجرة عند تشجير عروقتها فتعود كما كانت وان قطع بعض اقصائها لم تنبت في البقولوع لانها كما كان والجوز الزروعي فلهذه السقية وتنبتة والبيس كذلك والرند فانه وقلم ما شئت منه وان قطع اقصاه يملح وصاد جعل كما يكون والزيتون لا يضره ما قطع منه الا انه ان جف من اقصائه شي فيقطع في الاغصن اسفل العيوب فانه يملح ويرجع الي حالته وان قطع

1 Pref. يفسدها de la copia á يفسدها del original.

* Á la letra: *se debilitaria el cuerpo*. Y tambien puede traducirse: *es un crimen ó un atentado*.

2 Léase فانه como en la copia la dición inanimada del original.

3 Léase وجفف en lugar de وخفف.

4 Pref. واحذر del original á واحذر de la copia.

5 En el original se lee الجلولوز como en el Diccionario de Golio, y en la copia الجلولوز como en el libro de Ben-el-Beithar *or* بنديق.

6 Léase السقية en lugar de النقية.

7 Léase تنبتة como en la copia la dición muerta del original.

8 Léase الانبوب en lugar de العيوب.

dando ² algo de lo seco, no retoñarian ³ por baxo de aquella parte en manera alguna.

El olivo, dice Kastos, carga de mas ⁴ fruto cortando la demasia de sus ramas; cuya operacion conviene executarsela despues de cogida ⁵ la aceytuna; y lo mismo la vid, el algarrobo y la encina. Segun la Agricultura Nabathea, si habiendo el olivo dado fruto dexare ya de producirle, se limpiará de una buena parte de sus ramas al ponerse el sol con la correspondiente herramienta ⁶; al qual dando despues el hombre con la misma algunos golpes seguidos, le dirá como hablando con él: „He de arrancarte y „hacerte leña, si no me das fruto“; pues repitiéndole esto algunas veces no dexará de darlo, mediante Dios.

Segun otros Autores, los árboles que no sufren ni les conviene en manera alguna la escamonda, la tala ni el desmoche, son los gomosos si exceden la altura de un hombre; y al cortarles quando pequeños lo preciso, se tendrá cuidado de no dexarlos con hendidura alguna. De cuya clase es el durazno, al qual si fuere viejo no ha de tocarse con herramienta; y se dice, que tampoco es bueno llegar con la misma á ningun arbol de poco xugo. Segun Marsial, puedes al durazno escamondar como quieras sin esperar á nada: el membrillo no ha de llegarse con herramienta, pues le perderia; como ni al cerezo viejo ni nuevo, ni al manzano; el qual si estando viejo se desmocha, no ⁷ hay

وَنَقِي شَيْءٍ مِنَ الْيَابِسِ لَمْ يَنْبَسْ لَفَحٌ فِي
اسْفَلِ الْيَابِسِ بَوَاحٍ *

قال ق ان يزيد شجرة الزيتون كثرة
حمل علي قطع فصول ثمراتها وقت قطع ذلك
بعد اجتنائها والعنب والخروب والبلوط كذلك وفي
ط متي حملت الزيتون وتفرقت من حملها
فيكسح من ثمراتها شيئا ماله با بكتاب حديد
عند مغيب الشمس ثم يضربها بالكلاب
ضربا متتابعا ويقول لها مضطبا لني ساندك
واجعلك حطب ان لم تحملي يكرر هذا
مرارا فانها لا تتخلد من العمل بمشية الله
تعالى *

ومن غيرها ومن الاشجار التي لا تهتمل
التشجير ولا التقليم ولا ان يقطع املاها نوات
الاصماغ لا يوافيها ذلك بوجه اذا جاوزت في
العلو قدر قامة الانسان وانما قطع منها في
سفرها ما لا بد من قطعها فيتصل ان ينشق
منها شيء ومنها الخوخ اذا اشرف لا يمس
بهديد ولايل ان كل شجرة قليلة الماء لا
يصلح ان تمس بهديد قال مرسيال ان زبرد
كثيرا شيت لا يتوقع والسفرجل لا يمس بهديد
فيكون ذلك سبب فساده وحج البلوك لا
يمس شارفه ولا مهندته بهديد والتفاح
مثل ذلك وهو ان قطع املاها اذا اشرف

1 Pref. وَنَقِي del original á وَنَقِي de la copia.

2 Pref. لَفَح del original á لَفَح de la copia.

3 Pref. يزيد de la copia á يَرِيد del original.

4 Pref. اجتنائها de la copia á اجتنائها del original.

* Á la letra: con perrillo ó uña de hierro.

5 Súplase ٧.

que esperar que con esto se repare, puesto que es su exterminio. Pero la palma vuelve á su primer estado desmochándola quando nueva.

Al ciruelo, que es el *abkar*; segun Háj, no ha de llegarse con herramienta quando viejo; mas si la necesidad lo pidiere, admite desmoche; por lo que si registrándole se hallare estar carcomido, se le corrige este daño con cortarle, volviendo al primer estado que antes tenia *; mas no ha de tocarse en manera alguna ni limpiarse ¹ con herramienta mientras tuviere el tronco liso, y nuevas las ramas. Marsial afirma, que le tales ² sin recelo ³ alguno como [y quando] arriba se dixo. Al olmo ⁴ no ha de hacerse limpia ⁵ alguna, segun máxima de Háj; y si se desmocha no nacen en el sitio del corte ⁶⁶ gruesas ramas que absolutamente busquen la elevacion; pues [solo] retoñan de allí delgadas y torcidas ramas, anudándose el arbol, y ocasionando esto mismo su ruina. Lo qual sucede igualmente á la palma desmochada sin que jamas pueda levantarse. El pino desmochado no vuelve como estaba, respecto á que no crece por la debilidad de sus retoños. El naranjo, el limon, la zamboa [ó toronjo], el cipres, el nogal, el avellano, y los de algun modo semejantes á ellos que no se desnudan de la hoja, y los brillantes árboles como el granado, el

يرجا بذلك ملاحه فانه فساد وان قطع
روس نخلة ما نامت معداة ملحت وماتت
كارل ما كانت *

الاجاص قال غ وهو العبقرا ان اشرف وقدم
فلا يتعرض عليه بالهديد فان نصت
ضرورة لقطع املاء فينظر شجرته فان
ظهر فيها السوس فتحاصي بالقطع ولا
تقرب بهديد بوجه وتبقى ما دام امس
الساق والامعان معداة وان قطع املاء
وهو كذلك عاد كارل ما كان قال
مريال ازره ولا تتعدر وقد تقدم هذا
والنشم الاسود قال غ لا يبقى بوجه وان قطع
املاء لم ينبت مني الامعان فلاح في موضع
القطع تطلب للعلو بوجه وانما تنبعث
منه اعمان دناء وتتعوج وتتعدن
الشجرة ويكون ذلك سبب فسادها انخل
ان قطع املاء فسد ولم يرتفع ابدا
والصوير قال غ ان قطع املاء لم يرجع
كما كان بل ينبعث فيه نبعث منعاف
ولا ينمو والنارنج والاسون والبستنبوا
والسرو والجوز والبندق وما اشبه ذلك شيا لا
يسقط ورقه والشجر الشوطي مثل الرمان

* Esta expresion se halla en el texto árabe despues de la siguiente. Pero aquí es su propio lugar.

¹ Léase وتبقى en lugar de وتبقى.

² Pref. ابرد del original á ابرد de la copia.

³ Léase تتعدن la dición sin puntos del original, y en lugar de تتعدر de la copia.

⁴ Léase والنشم الاسود en lugar de والنشم الاسود.

⁵ Pref. لا يبقى de la copia á لا يبقى del original.

⁶⁶ En el margen de la copia se corrige القطع por القلع. Pero teniendo aquel nombre, entre otros, el significado de este último, no era necesaria tal correccion.

manzano, el ciruelo, y el alfonsigo والتفاح والاحاص والفستق يقلل
han de chapodarse poco. تشهيرها *

ARTICULO II.

فصل

Dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que de las máximas que esparcidas [se hallaren en diferentes libros] y puedan añadirse á estas, deberán reducirse al justo medio las que de él (que es el conveniente) se desviaren.

من كتاب من ما اترك يزيد
بذلك انما خرج منها من القدر
المعهود المعتدل فيرد ذلك الي
الاعتدال *

ARTICULO III.

فصل

Algunos ¹ quieren, fuera del régimen expresado, que si ² [el arbol] no adelante en su vegetacion, si su parte superior se seca por calamidad proveniente de exterior [causa] como viento ³ ó yelo, ó por debilidad ó vejez, se corte con herramienta afilada (puesto que se pierde ⁴ toda rama ó arbol cortado con la que no lo es), executando el corte ó aserradura á un codo de la superficie de la tierra, si no hay riesgo que llegue á él cosa que pueda perderlo; ó á mayor altura, si se temiere que el ganado y semejantes animales le causen este daño; dándole asimismo continuas ⁵ labores y riegos hasta que llegue ⁶ á fructificar.

Abu-el-Jair dice haberle dicho Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que aplicado por él este remedio á granado y membrillo viejos les sucedieron otros con nuevas ramas, que fructificaron largo tiempo: que habiéndolos después aserrado segunda vez y cuidado

يومها يريد بشية الله تعالى في مدلا مع
ذلك في الادبار او توقفت او يبس املها لامة
لحقتها من خارج مثل ربح او جليلد او منبر
او هرم ان تقطع بعنيد قلع لان كل فسي
او شجرة تقطع بعنيد غير قلع او بوسد
وليكن قطعها او نشرها علي قدر ذراع من
وجه الارض ان كانت من خطر لا يعمل اليها
ما يفسدها او علي اكثر من ذلك ان غشي
عليها ان تفسدها المواتي وشبهها وتدير
وتواظب بالعمارة والسقي علي تنجيز
وتشهر *

قال خ من ان اخيرة انه عالج شجرة
رمان وشجرة سفرجل قد اضرمتا ذلك فخلعوا
اعصنا جندا واتبرقا مدلا طويلا ثم اخذنا
في الادبار فنشرها مرة ثانية وتعلدعها

1 Léase يومها en lugar de la diction يومها insignificante.

2 Léase او en lugar de ان.

3 Léase ربح como en la copia la diction inanimada del original.

4 Léase فيفسد en lugar de يوسد.

5 Pref. وتواظب de la copia á وتواظب del original.

6 Léase تنجيز como en la copia la diction muerta del original.

diligentemente con labores y riegos continuos, siguiéron otros con nuevo ramage, que fructificáron y llegaron por este medio á vivir mas de cien años.

Háj y otros afirman, que el ce-rezo viejo resucita con la tala, y que no se logra este efecto con desmo-charlo. Que el moral enfermizo, el de muchos años y poco fructífero, resucita desmochado volviendo á su estado primero, especialmente hallándose en sitio donde se pueda cultivar y regar, con lo qual en breve conva-lece; y lo mismo el cidro, el na-ranjo, el limon, la zambora ¹ y el jazmín, si por ser viejos se cortaren ó aserraren á raíz de la tierra, y se les acudiere con labores y continuos riegos.

Quando vieres el darazano (dice Háj) endeble y de poca substancia, que con dificultad se desprende ² el fruto de algunos de sus ramos, que descortezándose su madera se ennegre-ce, ó de verde se vuelve roxa con mezcla de negro, y que se anudan ³ sus yemas, tendrás entendido que tie-ne ya muchos años y está cerca de perecer ⁴. Cuyo remedio es aserrarle á dos palmos del suelo por octubre, acogombrarle el pie muy bien de tier-ra y regarle cada ocho dias; pues así vuslve á retoñar á los quince has-ta el fin del verano, y florece y fructifica al segundo ó tercer año á mas tardar, limpiándole ⁵ asimismo de los retoños ⁶ endebles, y dexando los robustos de tres ó quatro ramos. Tam-bien replantándole inverso [ó como de mugron] si te parece. [executarlo así]

بالعمارة والسقي واحسى التليم عليهما فخلقتا
افصلنا جندا وانثرنا وبلغتا بذلك في العمر
لكثر من مائة علم *

قال غ وغيره حب الملوك اذا اشرف فيقطع
كذلك في اسفله فانه ينبعث وان قطع في اعلاه
لم ينبعث والتوت اذا ضعف وشرف وقلت فايدته
فيقطع اعلاه فانه ينبعث ويعود كاول ماكان لاسيما
اذا كان في موضع تاخذه في العمارة والسقي
فانه يصلح سريعا وشجرة الكثرع والنانج
والليمون والريبع والياسمين اذا شرفت احدي
هذه فتقطع الشجرة منها او تنشر تجعلها في
وجه الارض وتتعاود بالعمارة والسقي فلها
تنبعث بسرعة وتعود كما كانت *

وشجرة الخوخ قال غ اذا رايتها قد ضعفت
وقلت مادتها واخذت بعض اعصابها في العيوب
وجرد عودها واسود وتقل من الضلع الي
تشوبها حبرة الي السواد وتعذت عيونه فاعلم
انه قد شرف وقارب الفساد وعلاجها ان تفرس
بالمنشار فوق وجه الارض بنحو شبرين في
اكتوبر ثم تهل التراب عند اصلها حلا جيدا
ويوالب بالها كل ثمانية ايام فلانها القحت
تزد لقصها الي خمسة عشر يوما الي اخر
الصيف وفي العام الثاني تنور وتثمر في لطبي
ففي العام الثالث بمشية الله تعالى وينبغي
منها اللعج الضعيف ويترك التوي من ثلاثة
فروع الي اربعة فروع في اريد ان تكبس

¹ Léase والزنبوع la diction sin puntos del original, y en lugar de والريبعوع de la copia.

² Pref. واخذت de la copia & واحدت del original.

³ Léase وتعذت como en la copia la diction inanimada del original.

⁴ Pref. الفساد de la copia & الفساد del original.

⁵ Léase وينقي en lugar de وينقي.

⁶ Léase اللعج en lugar de اللعج.

vuelve el árbol como estaba primeramente, y carga (mediante Dios) de mucho fruto, manteniéndose en buen estado con esta operacion y régimen. El peral, el moral y semejantes árboles frutales que se despojan de la hoja, y se hayan envejecido y debilitado ¹, se reparan con el beneficio ² de la escamonda, ó aliviándolos ³ y despojándolos ⁴ de las ramas tendidas con proporcion á lo que se les [desmochare] ó cortare de la parte superior; si bien es lo mejor cortarlos por el pie. Si los árboles de mucha sequedad se desmochan en el otoño, prefiriendo para esto el sitio por donde no esten secos, rejuvenecen, [mediante esta operacion] y el estar sobre ellos continuamente. Despues se dirá lo que baste acerca de curar los árboles de los demas accidentes [de que puedan ser acometidos].

منها فاعمل وترجع الشجرة كما كانت أولا ويكثر حملها ان شا الله تعالى ويتعاهد عليها هذا الفعل والتدبير وتصلح ان شا الله تعالى وشجرة الاجلس والتوت وشبهها من الثمار التي تسقط اوراقها اذا هومت وخلعت فتعالج بان تخلص بالقطع وترجل وتجذب مما اتسع منها بقدر ما قطع من اعلاها والاولى ان تخلص من اسفلها والاشجار التيكثر فيها الجوف ان قطعت في اعلاها فيتضبر لذلك منها موضعاً لا يكمي فيه يمس ويكمي ذلك في الخريف ويتعاهد بالتقليم عليها لترجع كالقوية ويأتي في علاج الاشجار من سائر الامراض ما فيه كفاية في هذا الله تعالى *

CAPÍTULO X.

الباب العاشر

De las labores correspondientes al abono de la tierra de arboleda y á sus árboles, y del mejor tiempo ¹ de ejecutarlas. Del estercolo de la tierra. Señálense los árboles á que conviene, ó no, el mucho cultivo. Del modo de extender ² los sarmentos en los sitios

في كيفية العمل في عمارة الأرض المغروسة علي حسبما يصلح بها ويصلح بالاشجار المغروسة فيها وفيه اختيار ووقت العمارة وتقليم الأرض وذكر الاشجار التي توافقها كثرة العمارة والتي لا توافقها كثرتها وكيفية العمل في جد قصبان الكرم الى

1 Léase *خلعت* (á وحكوف *languor in opere*) en lugar de *خلعت* insignificante del original. — En la copia se lee *خلعت* y, puede adoptarse, traduciendo *atrasado* en vez de *debilitado*.

2 Léase *تخلص* en lugar de *تخلص*.

3 Léase *وتخلص* en lugar de *وترجل*.

4 Pref. *وتجذب* del original á *وتجذب* de la copia.

5 Pref. *وقت* del original á *وقت* de la copia.

6 Léase *جذب* en lugar de *جذب*.

vacíos. Y de la calidad de los peones para los trabajos de la agricultura.

المواضع الخفية في اختيار الرجال لأعمال الفلاحة

Tratando de las vides adultas, del provecho que reciben de la cava, y del modo de introducir los plantones, [ó amugronar] los sarmientos en los sitios espaciosos faltos de las mismas, dice Junio citado en el libro de Aben-Hajáj, que se caven antes de brotar sus ramos, respecto á que executándose esta labor despues de dicho tiempo, y empezando á descubrirse los racimos, esto mismo ocasionaria la pérdida de una buena parte del fruto con la revolucion de la cava, y que por esta razon conviene cavar las vides antes, puesto que la buena cava y la esponjosidad de la tierra son causa de la robustez que esta adquiere, y que prestando á aquellas alimento les aumenta el fruto.

Añade, que si hubieren brotado las vides antes de concluida ¹ esta labor, será muy bueno suspenderla hasta robustecerse los tallos nacidos, executándola entónces en torno de las vides restantes: que al tiempo de hacerla conviene tener mucho cuidado ² de no descubrir con la azada el tronco de la vid, lo qual le dañaria, respecto á que debilitándose en tal estado no daría mas fruto. Tambien dice, que si faltasen plantones [ó hubiese grandes vacíos] entre las vides, se tomen los sarmientos largos y flexibles, y ladeándolos se coloquen tendidos en los fosos que ha de haberseles hecho, sentándolos sobre la tierra y cubriéndolos despues de suficiente cantidad de la misma, extraída de aquellos fosos;

كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى في معنة الكروم المستحصكة وما ينفعه حفرها وكيف ينبغي ان ينخل عروس فيها بيس الكرم النافس يزيد المرحب قال يونس ينبغي ان تحفر الكروم قبل ان تنبت الفروع وذلك ان الذي يحفر الكروم بعد ان تنبت الفروع وتبدو العنايد يكون سببا للذهاب شي كثير من الثمرة بحركة الحفر ولهذا ينبغي ان يكون الحفر قبل ذلك وان الحفر الكثير وتهدل الارض يكون سببا لتقوية الارض وغذاؤها وكثرة ثمرها *

قال وان نبت فروع الكرم قبل ان تثمر الحفر فالاجود ان يمسك علي الحفر حتي اذا قوت الفروع النابتة فحينئذ يحفر حول ما باقي من الكروم وينبغي ان يحزر في وقت الحفر ان يخرج ساق الكرمة بالمحول فيضر بها وذلك ان الكرمة اذا خرجت تضعف ولا يكون لها ثمرة قال وانما تقصت عروس فيها بيس جفان الكرم ينبغي ان تعمد الي القنبيب الطويل البتيل فتبيله وتميره في خندق قد حفر له وتسطه فيه علي الارض بسطا وتطمره بها يكفيه من التراب الذي قد اخرج من ذلك الخندق

¹ Pref. تم del original á تم de la copia.

² Léase يحزر como en la copia la diction inanimada del original.

y que dándoles el mismo cultivo que á las demas plantas, se corten de ¹ las vides á los dos años y medio. Y hasta aquí las máximas del Autor citado.

Kastos dice, que hecha junto á la vid vieja por el lado vacío una excava de codo ó mas ² de profundo y larga, tienda y sepulte en medio de ella el operario un sarmiento largo sin cortar del pie, dexándole fuera el extremo; cuyo nuevo planton viene á ser entónces como un niño á quien crían dos nodrizas ³ cuyos pechos mama; pues una de ellas ⁴ es su primer pie á que está unido, y la ⁵ otra el criado de nuevo; el qual llega así prontamente á hacerse vid perfecta y á fructificar con abundancia: que así, en llegando á este estado y aventajándose á la compañera, se corte el primer pie de las vides, ó se dexen junto á ella, si fuere al contrario la ventaja. Y hasta aquí la máxima del referido Autor. Junio citado por el mismo donde trata del tiempo de cavar las vides y de lo conveniente que es estercolarlas, dice que los de las regiones orientales quando hacen excavas en torno de ellas ⁶ no las cubren inmediatamente, sino que las dexan ⁷ descubiertas todo el tiempo del invierno; y al contrario los de las regiones meridionales ⁸. Que algunos les hacen las excavas de un pie de profundo dos veces, por otoño y primavera; y por lo que hace

ويتعاملد كلها يتعاملد ساير الغروس وتقطع اصله في الجفنة بعد سنتين على النصف انتهى قول يونيوس *

قال قسطوس تعمد الي الكرم المتقادم الهرم فتصغر فيه حفر في الموانع الخالية قدر صيف الذراع واكثر مستطيله ثم يجذب صاحب تلك قضيبا طويلا من قضبان تلك الاصول جذبا من غير ان تفلح من الاصل فيدغنه في وسط الصفرة ويخرج طوله منها فيكون هذا الغرس الحديث عند ذلك بمنزلة صبي ترضعه طيران تمس ثديها فان احدي طيرته اصله الاول الذي هو موصول به وطيرة الاخرى اصله الذي ينبت عليه وهذا الغرس اسرع حرس الكروم ادراكا واطعاما واكبر ذلا فاذا ادرك هذا الغرس الاحداث وبدا لصاحبه قطع اصول الكروم الاول ان كانت متفادمة وان بدا له اقربها انتهى قوله ومنه في الوقت الذي يهضر فيه الكرم وكيف ينبغي استعمال السرجين قال يونيوس ان اهل بلاد المشرق اذا احتفروا حول الارز لا يطعمون الصفر من ساعتهما لكنهم يتركونها مفعورة وقت الشتاء كله واما الذين يسكنون في نواحي الجنوب فكلهم يطعمون الصفر سريرا ومنه بالنسبة من يهضر حول الكروم مريدي يعني في الصيف والربيع ويمبرون على الصفر قدر قدم واما

1 Léase في en lugar de في.

2 Léase واكثر como en copia la dicción sin puntos del original.

3 Léase طارار en lugar de طيران.

4 Léase اطارة en lugar de طيرته.

5 Léase وطار en lugar de وطيرة.

6 Léase الكروم en lugar de الارز.

7 Pref. يتركونها del original á يتركونها في la copia.

8 Pref. نواحي الجنوب á نواحي الجنوب في la copia.

á afirmarlas bien, las benefician ademá de la excava con estiércol de ovejas, ó de otra especie de ganado que por la fuerza de su calor sea á propósito para adelantar su vegetacion; pero [advirtiendo] que ninguno de estos estiércoles mencionados se eche sobre sus raíces, sino á quatro dedos de distancia para que así llegue ¹ á ellas de lejos aquel calor; ni tampoco sobre las raíces que hubiere quebradas, puesto que las quemaria. Que si no hubiere estiércol á la mano, bastará emplear paja de habas y demas legumbres por ser un preservativo para las vides contra las escarchas y los yelos, y tambien remedio contra los insectos que las pierden. Que en las regiones muy frias se omite ² hacer ³ las excavas enteramente ⁴; y que antes por el contrario habiendo heladas en tales parages, conviene [aporrar las vides] amontonándoles tierra al rededor. Solon citado en el libro de Aben-Hajáj donde trata del cuidado que debe tenerse de los árboles y de sus abonos, de tres maneras, dice, se cultivan, arándolos ó cavándolos, estercolándolos y limpiándolos [ó escamondándolos]; y aunque algunos antiguos añadian [la necesidad] de regarlos con agua de rios ó de pozos, carece esto de fundamento; pues vemos muchos árboles que no han menester mas agua que la que les viene del cielo; y así quando queremos criar árboles domésticos en el campo, los aramos muchas veces, con cuyas labores tienen lo suficiente sin que necesitan de riego. Las tres cosas [pues

المستحكمة التامة فبح الحفر حولها يزيلونها بزيل الغنم ويزيل اخر من زيل المواشي فهو بشدة حرارته موافق لسرعة نبات الكروم وينبغي ان لا يلقي علي كل واحد من اصول الكروم شي من هذه الزبول التي نكرنا الا علي قدر اربع اصابع لتحصل حرارته الي الاصول البعيدة ولا يلقي الزيل علي الاصول وهي مكسورة فيصيرتها وان لم يقدري علي زيل فاحتكف باستعمال تبن الباقلي وسائر التبن الحبوب فان هذه التبن تنفع الكروم من الجيد والجليد وهي ايضا دواء للهولم التي تفسد الكروم واما في البلاد الباردة جدا فلا تغفل ان تفعل الحفر حولها وتيسك في فعله سنة وان كان قد يكون في ذلك البلد الجيد فينبغي ان يميز التراب مرافعا حول سوق الكروم ومن كتاب ابي حجاج رحمه الله تعالى بعاهد الاشجار وما يصلحها قال شولون ان كان الفلاحة ذلك الحرث او الحفر والزيل والكسح وكان بعض من تقدم يلحق بها السقي من النهار والبيار وليس الامر كذلك لانا نري اكثر الاشجار قد فنت من السقي الا بها يمل اليها من ما السبا وكذلك اذا اردنا ان نتخذ الشجر البستاني في البر لمكثرا من حره مرارا فيكتفي بذلك من السقي حتي لا يهوج اليه وهذه الثلاثة اشيا

1 Pref. لئلا del original á لتحصل de la copia.

2 Léase فتغفل en lugar de تغفل de la copia. En el original se lee la misma negativa, y carece el verbo de puntos diacríticos.

3 Léase تفعل como en la copia la dición inanimada del original.

4 Léase بنة en lugar de بنة.

sobredichas] son las que hacen vivir largo tiempo los árboles, vegetar y fructificar bien, y permanecer robustos; los cuales si claramente se viese que han contraído alguna debilidad, será bueno regarlos, especialmente al cidro, que así continuamente lo requiere, y despues de él el granado. Á los demas árboles es muy bueno regar en el estío y primavera, y tambien en el otoño si vinieren tarde las lluvias: y convendrá darles en el estío el riego sobre tarde á efecto de que las raíces tomen incremento con la frescura del agua que llega hasta ellas, pues ¹ chupando y arrayéndose el xugo ², con el calor del sol que viene despues de aquella humedad se robustecen perfectamente ³ sobremanera. La aradura pues y la cava son útiles para quatro cosas: primera, para que la raridad [ó esponjosidad] que la tierra se adquiere por este medio, facilite la dilatacion de las raíces por ella, y estas mismas se refresquen entrándolas el ayre; y así decia un Autor ⁴ que la esponjosidad de la tierra es desabogo [para las raíces] sufocadas. Segunda, para que descubriéndose la parte inferior de la tierra volteada con la labor, se fomento con el calor del sol y este la adelgace; y así los antiguos teniendo por mejor la repetición de araduras, persuadian ⁵ esta práctica á efecto de que la tierra se reblandeciese con voltearla y revolverla ⁶; y asimismo tenían

en ella تطول اعمار احوالها الاشجار وتصلح اعمالها وتستديم القوة فمضى منها جواد تبيين الوضئ فيها وإن تهيأ السقي مكان افضل وبخاصة لشجر الاترج فإنه يهبط السقي نايما ويعدده شجر الرمان وإسا سايرها فالاحسن لها ان تسقي زمى القيط وفي الربيع والخريف ان ايأا البطر والاحسن لهذه الاشجار اذا سقيت في زمى القيط ان يكون سقيها بالعشيا ليكون البا ولما لا التي ترونها ليبردها وتثبت ليلتها تمتص البري وتجذبه جذبا طاعت الشمس نبت علي حرها بالبر تملك الرطوبة فلويت جدا وإسا العثر والفسر فبففعتهما لاربعة اشيا احدها خلخلة الارض لتفرج لمصاب العروق فيها وتنتفش الامول بولوح الهوي اليها وكذلك سقي دربالويس يقول ان خلخلة الارض لعروق الاشجار شبيه بالحل على البضوق والعلة الثانية قلب بالي الارض طعرا لينتفع بحر الشمس وتلطفها وكذلك فمقتنار القامص الارض سقيها وسقيها سقيها تتقلب الارض وتحول فتتقلب... وكذلك كانوا

1 Léase en lugar de ليلتها de la copia, cuya dición carece de puntos en el original.

2 Léase البري en lugar de الثري.

3 Pref. ختم del original á ختم de la copia.

4 Su nombre se expresa en los dos códices con esta confusion de Virgilio.

4 Pref. وحملوا de la copia á وحملوا del original.

6* No descubro buen sentido en lo siguiente por la alteracion de algunas dicciones وديهم وسهوا ذله ديا على فيحول ويتقلب حتي يعتدل في العلي ويستوي.

por de mejor calidad el polvo muy hollado ¹ de los caminos y asoleado, diciendo que hallándose muy revuelto y removido con los pies de los peones y caballerías, tostándole el sol, y por otra parte ventilándose y mudándose de un sitio á otro, [contraía la expresada calidad] de blandura [ó delgadez]; y tambien por el abono que además le dan los muchos orines y el excremento que arrojan en él las bestias. Tercera, para que arrancándose la yerba de la tierra de arboleda no haga perder á la misma su legítima y buena calidad, y á los árboles estar con estrechez y opresión [ó carecer de la correspondiente copia] de xugo nutritio. Quarta, para que arada la tierra repetidas veces retenga en su centro con frescura ² el xugo y humor en él contenido, y que con el mismo se refresquen ³ y humedezcan en el estío las raíces de los árboles. Los árboles silvestres se conservan con hacerles surcos bien hondos con el arado en las tres estaciones de otoño, invierno y primavera, y tambien con excavarlos y retirarles la tierra del pie, abriendo en torno de ellos excavas redondas á manera de orzas altas y anchas, cuya práctica aconsejamos se siga por tres razones. Primera, porque sabiendo ⁴ nosotros que la tierra de la superficie es mejor por estar asoleada, queremos que la cercana á las raíces se reblandezca y adelgace y de ella se alimenten estas mismas; lo qual siéndolas muy ventajoso, como lo es á los cuerpos el buen alimento de que se sustentan, en ello consiste que se mantengan bien. La

يفضلون الغبار في الطرق المملوكة كثيرا الذي تقيم عليه الشمس وانهم كانوا يقولون ان المشاة والركبان تقلب بارجلهم ذلك التراب قليلا كثيرا وتحويله وتنضجه الشمس وتبر عليه الاهوية والرياح فتقلبه في مكان الى مكان فيلطف وايضا لمن الذي يزيد في طيبه ان الدواب كثيرا ما تبول فيه وتروث والعلة الثالثة تطلع العشب في الارض التي تكون فيها الاشجار ليلا يذهب بطيب الارض وتزاحم الشجر في الغلي والعلة الرابعة اسسك الارض المهرثة مران للربوة والما الذي داخلها ويرد فيها فيرد بذلك اصول الشجر في التيف وترطب وتنام الاشجار البرية بهدوها المعين المعرب الضبوط في الثلاثة الفصول الخريف والشتا والربيع وبالكشف ايضا في صروتها وازالة التراب عنها وذلك بان يفتح في الارض حولها حفيرة مستديرة على شكل الاجانة عميقة واسعة وانها حوضنا على ذلك لعل ثلاث منها انا صمنا ان وجه الارض لكرم كربة لان الشمس تبشره فارادنا ان يميز التراب الذي من العروق الاصح بها ليلنا طيبا ليفتدي منه فيكون لها انجب كالاجناسم المغتلية بالافاضة الجديدة فان في ذلك صلاح شأنها

1 Pref. المملوكة del margen de la copia á المملوكة del texto.

2 Pref. وتبريد del margen de la copia á ويرد del texto.

3 Pref. تبرد del margen de la copia á فيرد del texto.

4 Pref. صمنا del original á صمنا del texto de la copia.

segunda razon es la esponjosidad de la tierra y el desahogo de las raices oprimidas, como poco antes se dixo; cuyo efecto se logra perfectamente con reponer en el hoyo la tierra extraida ¹, bien esponjada ya por la [discontinuation] ó separacion de sus partículas. La tercera, porque juntándose y embalsándose al agua en aquellos hoyos, ninguna se pierde, y así llega hasta lo hondo de la tierra. Los antiguos aconsejaban que las excavas fuesen de tres codos, [añadiendo] que no conviene executarlas en medio y en lo riguroso del invierno quando caen heladas y mucha nieve por lo muy perjudicial que esto es á las raices; por lo qual deben hacerse quando comienza á templar el tiempo, pasada ² la mayor parte del invierno; y así era Varron de dictámen, que las excavas se hiciesen en otoño, y que al estrechar el frio se repusiese la tierra sobre las raices hasta llegar de nuevo la templanza; pues era de parecer que repitiendo [entonces] la misma operacion, y dexando [abiértos] los hoyos hasta alterarse ³ el ayre, se repusiese luego la tierra amontonada; con lo que esponjándose aquel sitio se mantuviesen sanos los árboles, conservándoseles el xugo. Por lo que hace al estercolo, es indudable que conviene ⁴ á la tierra; á la qual fomenta, y lo mismo en las raices: el calor natural, contribuyendo así á que engruese el xugo con que las plantas se hacen muy fructíferas y arrojan multitud de ramos de mucho verdor y vistosos ⁵. La limpia [ó escamonda] les

والعلة الثانية خلخلة الارض وحمل المنفعة من العرق كما تقدمت انفا وذلك اذا مررنا تلك التراب الي الصفرة بعد اخاره فانه يكون في غاية من التخلخل وانفصال الاجزاء والعلة الثالثة اجتماع الماء في تلك الصغار وانحصاره هناك فلا يخرج منه شي ويميل الي اعمق الارض وكان مني مني مني الاوائل يشيرون ان يكون سعة الكشف ثلاثة اذرع وينبغي ان لا يستعمل الكشف في قلب الشتاء وشدةه ونزول الجليد وكثرة الثلج لان ذلك منير بالامور جدا وينبغي ان يكون ذلك في اول الربيع والسلاح معظم الشتاء ولذلك كان يارون يرى ان يستعمل الكشف في الخريف فانه تمتد البرد امام التراب علي الامور الي ان يحدث الذي فانه كان يرى اعادة ذلك الفعل ويدع الصفرة الي ان تسهر الهوى فانه استخرج علي المواضع ما يعثر من التراب وخلخلت هناك فبان هذا الفعل تستدل به المصنف للاشجار ويمسك عليها الثرى واما المصنف فيقول ان لا يخلو الارض ويهرما ويحب الحرارة الخريفة في الامور وتستمد منه رطوبة نسبة تكثر نبات الثمر والفروع بها ويحدث فطرتها واما الكسح

1 Léase أخرجه en lugar de أخاره.

2 Léase والسلاح en lugar de السلاخ.

3 Léase يتغير en lugar de تسهر sin puntos del texto, ó يسقى del margen de la copia.

4 Pref. يجوز de la copia á يجوز del original.

5 Léase نضرتها como en la copia las dicciones inanimadas del original.

aprovecha tambien mucho; y ya se citaron antes las máximas de Solon y otros Autores sobre el cuidado que se debe tener de executaria.

Tratando Solon del modo de beneficiar la tierra con la labor de reja despues de cansada, dice que hallándose en tal disposicion ¹ conviene, cogida ² la sementera, ararla algunas veces en la estacion del invierno hasta abrir en ella anchurosos surcos en fines de primavera, para que quedando entónces cortadas [ó arrancadas] sus matas con las muchas rejas, ninguna de ellas se atraiga el xugo; y penetrando hasta la profundidad de los surcos el calor del sol en el estío, concurran en ella con esta labor, atenuadas y recalentadas sus particulas, las tres [calidades] de porosidad, esponjosidad y blandura, impidiendo despues el mismo calor con que el sol la adelgaza y calienta, que las yerbas se lleven parte de su substancia y materia sutil; con cuya labor, llamada de vuelta, se beneficia [perfectamente] por ser para esto la mas á propósito y efectiva ³: de la qual se tratará mas adelante alegando las máximas con que se acabe de ilustrar esta materia.

Ya arriba, segun doctrina de la Agricultura Nabathea, se trató en el capítulo primero de este libro de las especies de tierra y sus respectivos abonos [ilustrando este punto] con multitud de máximas. Tambien se trató del modo de excavar los árboles; cuya labor, llamada de ventilacion y esponjamiento, [se executa] al rededor de ellos [retirándoles la tierra] ó descubriéndolos en los sitios donde

beneficea عظيمة وقد تقدم قبل هذا قول شولون وغيره فيه وفيما هو في معناه *

ومنه في كيفية استصلاح الارض بعد كلالها بالحرث قال اذا اكلت الارض بعد اتمام ما يبذر فيها فينبغي ان تهرث مرات في فصل الشتاء حتي اذا كان عند اخر فصل الربيع فتحت خطوطها فتعا واسعا فانها علي ذلك ينقطع نباتها بكثرة حرثها فلا يتكلف تغذية شي منه ثم يمر عليها حر شمس القيط فيصل الي اصفاق خطوطها ويلطف اجزائها ويهرصها فيجتمع لها بهذا العمل ثلاث خلال الانتفلس والرخاوة ثم احرار الشمس لها وتلطفها ايها ثم احياها يمنع العشب فيها لئلا يذهب مئى نسبها ولطفها شي وهذه الارض اذا فعل بها هذا الفعل صلحت وهي تسمى الغليب وهذه العمل انجح ما يكون في اصلاحها وما في تمام النول في الغليب فيما يستقبل ان شا الله تعالى *

ومن الفلاحة النبلية قد تقدم في الباب الاول من هذا الكتاب في ذكر انواع الارضى في صفات اصلاحها من كتاب الفلاحة المذكورة واقوال كثيرة وقد تقدم صفة العمل في النبش حول اصول الاشجار ويسمى الترويح والتنقيش ايضا وهو الكشف في مواضع

1 Pref. كالت del original á اكلت de la copia.

2 Léase اتمام como en la copia la dición muerta del original.

3 En el original se lee انجح, y en la copia انقيش.

muchas y repetidas labores para haber de adelgazarse. La negra [ó parda], y lo mismo la amarilla, necesita tambien de muchas labores, con las quales se crían sus árboles sanos y robustos. Á la gruesa ha de repetirse las mismas algunas veces para que se adelgace; y tambien á la áspera es necesario el mucho cultivo. La tierra franca docil á la labor y cultivo, y lo mismo la de color pulveroso, y la que en esto se le asemeje, [como es] la blanca húmeda, todas estas y semejantes tierras necesitan menos labores que otras por su blandura ¹ y docilidad á la labor y cultivo. La muerta, como la arenisca, la floxa y semejantes se labrarán (no profundamente) á su tiempo oportuno, ni temprano ² ni tarde ³ para que el sol no las queme y quite la humedad; ni tampoco la salobre ha de ararse hondamente.

Kastos dice, que no se rompa la tierra en la aradura ⁴ á mas de un palmo de profundo. Y es máxima de Abu-el-Jair y otros Autores, que la tierra cuya superficie fuere de buena calidad, y su centro cercano ⁵ á ella de mala [por contener] arena muy áspera, piedras, ó guijo y cosas semejantes, no se are profundamente respecto á que de lo contrario perderia su sobrehaz la buena disposicion, á no ser beneficiada con el estiercol correspondiente, el qual la es de indispensable necesidad. Pero que si ha de ararse de aquel modo la tierra de mala superficie y de buen centro cerca de la misma, á efecto de

الى عمارة كثيرة تكرر عليها مرات حتى يرق ترابها والتربة السوداء تحتاج الى اكثر العمارة وكذلك التربة الصفراء وبكثر عمارتها تصلح اشجارها والارون الغليظة يكرر عليها العمل مرات حتى ترق والتربة العرشا تحتاج الى عمارة كثيرة والتربة العريضة متאיبة للعمل والعمارة وكذلك التربة الغبرا وتقرب منها في ناله التربة البيضاء الرطبة فتحتاج هذه وما يشبهها من العمل اقل مما يحتاج غيرها لساها وثايتها للعمل والعمارة والارون المتباولة مثل الرملية والمهزولة وشبهها تعمير في الوقت الذي يصلح لها ولا يعنى حرثها ولا يكثر به ولا يؤخر لئلا تهرقها الشمس فتذهب رطوبتها وكذلك الارون البالغة لا تعمير حرثها *

قال قسطنطوس لا تفتش ارون لهرث ولا تعمير حرثها فوق شبر قال خ وغيره الارون التي وجهها جيد وباطنها الغريب منى وجهها ردي رمل احمرش وحجارة او حصى وشبه ذلك لا يعنى حرثها لان ذلك يذهب بركة وجهها الا ان تكرم بالزبل الموائف لها ولا غنى لها عنه والارون التي ظاهرها ردي وباطنها الغريب منى وجهها اجيد فهذه يعنى حرثها ليمتزج ظاهرها بباطنها

¹ Léase لساها como en el margen de la copia en lugar de لساها del texto.

² Léase يكثر به como en la copia las dicciones muertas del original.

³ Pref. يدخر de la copia á يدخر del original.

⁴ Pref. لهرث del original á بهرث de la copia.

⁵ Pref. الغريب de la copia á الغريب del original.

mejorarla con esta incorporacion [ó mezcla]; la qual es de mejor calidad que la antecedente. De cuya materia y semejantes habiéndose ya tratado en los dos primeros capítulos, y [habiéndose de tratar todavía] en el diez y siete, si á lo que ahora se ha dicho y dirá despues, se añaden las máximas que se hallan juntas ó esparcidas [en varios lugares, se tendrá con esta doctrina] lo suficiente en el asunto.

فتملح وهذه اجود من التي قبلها وقد تقدم في هذا المعنى وشبهه في الباب الاول وفيما بعده وفي الباب السابع عشر من يفرق ويجتمع ما ان جمع الي هذه والي ما ياتي بعده كان كافيا ان شا الله تعالى *

ARTICULO II.

فصل

En qué tiempos ha de labrarse cada especie de tierra, segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fastl, Háf, Abu-el-Jair y otros Autores.

واما اختيار اوقات عمارة كل ارض من انواع الارئيس من كتاب من وغ وغ وغيرهم *

Dicen pues, que la tierra de buena calidad y fuerte se labre temprano comenzándola á cavar y arar en el otoño, especialmente si hubiere en ella yerba, la qual se le quita con este cultivo; y que este mismo despues en cada estacion se le repita por el perjuicio que le causan el frio * y el calor; y que la tierra de inferior calidad se labre pasado el equinoccio de primavera. Tambien es opinion, que la tierra bermeja, la purpurea [ó encarnada], la blanca enxuta, la de collados y laderas se labren en la estacion del verano. Que á la muy salobre en el centro no se le haga honda la aradura, y que dexada [en este estado] un año entero, se estercole en el tiempo que despues se dirá. Que la tierra delgada endeble, especialmente la arenisca, se labre en primavera pasado el equinoccio á media reja, y no se cave con azada; y que ni antes ni despues se le

قالوا الارض الطيبة القوية يسكر بعمارتها وليكن اول حفرها واول حرثها في الخريف ولاسيما ان كان فيها مشب فتذهب العمارة منها ويوفر ايضا بمارتها ثانية بعد ذلك وتعمر في كل وقت لان البرد والحر يضرانها والارض الدون تعمربعد الاعتدال الربيعي وتيل ان الارض الهبرة والارجوانية والبيضا اليابسة والتي في التلول والتي في الزوايا تعمر هذه في فصل الشتاء والارض الشديدة الملوحة تعمرفيها ولا تعمرف حرثها وتترك السنة كلها وتزبل في الوقت الذي ياتي نكرة ان شا الله تعالى والارض الرقيقة النخيفة ولاسيما الرملية تعمرفي فصل الربيع بعد الاعتدال الربيعي بالمهراث الوسط ولا تعمرف بالمسامي ولا تعمرف قبل

de mas labor, puesto que si se arase en tiempo de frio, anticipándosele este, la pasmaria tambien cerrándola [ú obstruyendo sus poros] el agua de las lluvias; y porque si se arase en la estacion calurosa, quemada en breve por el sol perderia su substancia con detrimento ² de su utilidad. Que á la adiposa y semejantes es muy bueno y útil labrarlas en este último tiempo, porque seca entónces el sol las raices de la yerba que criándose en ellas perjudica ³ á sus sembrados y á sus árboles; y que á estos es provechoso asimismo labrarlos en toda estacion. Con lo qual y la labor de vuelta, de que se tratará despues en artículo [separado], se logrará completamente uno y otro efecto, labrando asimismo en junio ⁴ la tierra resquebrajosa y tapando sus grietas para que no penetre por ellas el ardor del sol á las raices de los árboles.

Dice Aben-Hazém, que no criándose bien ningun arbol ni conservándose ⁵ sino es con cavarlos y ararlos profundamente despues de las primeras lluvias de octubre, y lo mismo en enero ⁶, á los principios de abril y en junio (que es el mes del *as-sar*) ; y que estercolándolos despues sean aliviados últimamente del peso de las ramas enlazadas: que á las vides se poden sus sarmientos; y que generalmente se dexen desembarazadas las distancias intermedias de las plantas.

ذلك ولا بعده لانه يسرع اليها البرد اذا حرثت في زمنه فيبردها ويحبس المطر ارضها ويسرع اليها ايضا حر الشمس اذا حرثت في فصلها فتحرثها ويلهب نسبها ويقل نفعها وفصل الحر اذا اثمرت فيه الارون السمينه وشبهها كان امطع لها وانفخ وتصرف الشمس اصول العشب الذي ينبت فيها المطر بزرعها وباشجارها وهذه تصلح ان تعمر في كل فصل ويأتي فصل ميل الثليب من هذا وما يشبهه ما فيه تميم لهذا ولذلك غيبا منفي ما هو تميم له ايضا وفي سوده تعمر الارون المشقة وتظهر شقوقها ليلا يعمل منها حر الشمس الي اصول اشجارها *

ومى كتاب ابي حزم فيه قال لا ملاح ولا يقا لشى من الاشجار الا بالعمارة واحصى العمارة حفر الاشجار وحرثها حرثا بالغيا ائسر اول مطرة تكون في اكتوبر ثم في مثل ذلك في يناير ثم مثل ذلك في اول ابريل ثم مثل ذلك في يونيو شهر العنصرة ثم التزويل وتخفيف الافسان المتداخلة وزير الزرجون ويباعد ما بين الغروس *

¹ Pref. ونقل de la copia á ونقل del original.

² Pref. المطر del margen de la copia la diction del texto.

³ Léase يونيو como en el margen de la copia la diction sin puntos y alterada del original.

⁴ Pref. بقا del original á يقا de la copia.

⁵ Léase يناير como en la copia la diction sin puntos del original.

ARTICULO XII.

فصل

Fuera de lo dicho se observarán los varios estados de los árboles con respecto á las tierras en que se hallan; pues necesitando unas mucho cultivo, y bastando á otras el buan medio en esto, si en alguna de las primeras hubiere árboles que requieran igualmente mucha labor, será esta mayor en ella; si lo contrario, proporcionalmente; y si hubiere oposición recíproca, se trasplantarán los primeros [ó principales] de ellos.

وبراعي مع ما تقدم احوال الاشجار
البحرسة في الارض وما يحتاج منها
العناية الكثيرة وما يكفل منها التوسط
فان كان في ارض تحتاج عناية كثيرة
اشجار تحتاج مثل ذلك فيزيد في عايتها
ذلك وان كان الامر بخلاف ذلك فيعمل
بحسبه وان اختلفا في ذلك فالتايت الاولى
منها *

ARTICULO IV.

فصل

En qué disposicion ha de estar la tierra para labrarla, y executar en ella la siembra y el plantío.

واما المنة التي تملح ان تكون عليها الارض
وقت العبارة والزراعة والغرس في
حينها *

Dice Abu-el-Jair, que para este efecto debe estar entónces la tierra medianamente humedecida, desechando la barrizal y la que no tuviere humedad alguna. Es máxima de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél que no se are ni cultive, ni en ella se arroje cosa alguna estando cargada * de agua llovediza ó de otra, puesto que enfermaria *, si se moviese en tal disposicion, perjudicando esto mismo á ella y á sus plantas. Que tambien se debilita si arándola ó cavándola muy en seco; ó abriendo los surcos con el arado, quedase de un cabo á otro aterronada y sin polvo alguno entre sus terrones. Que tampoco se ha de arar ni cavar hallándose lodosa ó en semejante disposicion; cuyas labores si no se executan en regular tempero, la hace el sol contrair la misma dureza de la piedra; y

قال ح ينبغي ان تكون الارض التي تغرس
فيها الغرس ويبلر فيها البذر في حيا ذلك
رطبة من الروا رطوبة معتدلة ويصلح منه
ذلك التي هي طيبة والارض التي لا رطوبة فيها
املا قال من لا تحث الارض ولا تعبر ولا ترمي
فيها شي وهي بعليّة من ما البذر او غير
لانها تبرس ان حركت في تلك الحال ويعبر
فلا يها وينماها وان حرثت الارض او حثرت
وهي جافة نعا وتقلعت في الغرس حتى
الخط الي الحرة ومارت مبدورة لا تروا بيسي
مدارها فاد مرنت وكذلك الارض اذا كانت
طينا او شبهة فلا تحث ولا تصفر حتي تعادل
ذلك لانها ان حرثت او حثرت وهي كذلك
ميرتها الشمس عليه مثل ملاية الحجر

1 Léase *ثابتة* la dición sin puntos del original, y en lugar de *بعليّة* de la copia.

2 Pref. *تبرس* del margen de la copia á *تبرس* del texto.

vienen á enfermar careciendo de soltura y xugo : y que así [por estas razones] no se are ni se cave sino quando esté medianamente xugosa, y no húmeda ni enxuta. Que si la necesidad obligare á sembrar algo en tierra aterronada, se siembren primero atramuces, dexándola sin la simiente principal hasta haberse ablandado con las lluvias y el ayre. Que cavándola y arándola con buen viento (estando medianamente xugosa), y desmoronando al mismo tiempo los pequeños terrones humedecidos, es como queda rectamente dispuesta, prevaleciendo quanto en ella se sembrare ó plantare sobre este cultivo. Y que es ménos dañoso cavar ó arar la tierra estando enxuta que cargada de agua y como lodosa, mediante que las lluvias deshacen ² los terrones de la tierra enxuta, y no los de la lodosa despues de seca.

فلا تنهل ولا تثنري وتبرن فلا تحث ارض ولا تحفر الا وهي معتدلة الثري لا رطبة ولا جافة وان دعت ضرورة الي ان يزرع في الارض المبدرة شي فنزرع فيها الترسس وتركها مس دون زراعة اولي حتي تطلب بالطر والهوي وانما حثرت الارض او حرثت في هوي طيب وحرري من الروي معتدل واتلعت عند ذلك قليلة المبر مشربة فهي ارض مهيبة وجود فيها كل ما يزرع علي تلكه العبارة او كفسرس وعبارة الارض بالحث او بالهفر وهي جافة اقل مشربة من حرثها او حفرها وهي ثقيلة بالها تشبه الطيس لان صدر الارض اليابسة يصلها المطر وسدر الطيس اذا ييس لا يصله المطر *

ARTICULO V.

A que árboles convenga, y á quales no, el mucho cultivo.

Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj, Abu-el-Jair y otros Autores dicen en sus respectivos libros, que los árboles á quienes el mucho cultivo aprovecha son el olivo, la higuera, la vid y el moral. Segun Háj y otros, hay árboles frutales á quienes conviene el mucho cultivo y riego quando pequeños, y lo contrario quando grandes : [de cuya clase] es el manzano, el ciruelo, el cerezo, el durazno y semejantes. Y el mismo Háj dice, que el manzano y el granado de muchos años y los semejantes á ellos, son de la clase de árboles que no sufren mucho cultivo, y que otros [requieren] en esto

واما الاشجار التي يوافقها لكثير العبارة والاشجار التي لا يوافقها ذلك *

من كتاب من وغ وغ وغيرهم قالوا من الاشجار التي توافقها العبارة الكثيرة الزيتون والتين والعناب والتوت قال غ وغيره من الاشجار الفواكه ما توافقها العبارة الكثيرة والسقي بالمعيا في مخرجها ولا يوافقها ذلك في كبرها مثل التفاح والجلس وحب الملوك والخواج وشبهها قال غ ايضا ومن الاشجار التي لا تستعمل العبارة التفاح اذا اشرف والرمسان اذا اشرف وشبهها ومنها

cierto medio, y son los que mencionaremos despues.

Es máxima de Abu-el-Jair y de otros, que con los olivos ya fructificantes se execute lo mismo que con la vid en punto á aradura, cesacion [de labores], estercolo y escamonda; que al pie de ellos se hagan en junio ² ligeras excavas, y se les dé polvo en agosto por lo provechoso que esto es para ellos y la buena calidad que presta á su aceyte: que en abril se corten las ramas que tuvieren de mas, y limpiándolos despues de cogida la aceytuna, se les [aporque el pie] amontonándoles mucha tierra.

De los membrillos dice Háj, que cavándolos bien una y otra vez en principios de octubre, estando [la tierra] correspondientemente xugosa, se rieguen á los diez dias; que en igual disposicion de xugo se caven segunda vez, y tercera ³ se les dé una buena labor en el mes de marzo; y que al granado y al aveallano es conveniente el mismo cultivo.

Los rosales, dice el mismo. Autor, se limpiarán ⁴ con las manos [calzadas] de guantes ⁵ de la yerba ⁶ por octubre, cortando despues toda mata y espinos nacido entre ellos, y escardándolos ⁷ en este mes con almocafre ⁸ proporcionado á este efecto, á los ocho dias se cavarán otra vez cogiendo la yerba que tuvieren y despues de cerradas sus entradas, escardándolos bien en el mes referido con almocafre de huerto [esto es, mayor que el

متوسطة في ذلك ونذكر ذلك فيما يأتي

ان شاء الله تعالى *

الزيتون قال خ وغيره يعمل في مزاركه المطعم منه كما يعمل في مزارع الكرم من الحراث والتخلية والتزويل والكسح وتمشك اصوله في يونيه والمشت هو الحفر الضعيف وتغير في اغشت فان غبار تلك ينفعها ويكون اجود لتنعها ويقطع نصول تنبان الزيتون في ابريل وتغلي شجرة بعد ثلثا حبه وتجمع التراب حول امله الكثيرة *

السفرجل قال خ تصفر في اول اكتوبر حليفا جيدا في ثري طيب مرة بعد اخرى ويسقي بعد عشرة ايام ثم يصفر ثلثية اذا طاب ثراها ثم تعبر مزارع جيدة في شهر مارس ثلثة ايام ايضا والروان والبندق توافهما العبارة الكثيرة *

والورد قال خ ينقي في شهر اكتوبر من العشب بالابني بالتفارات ثم يقطع جميع ما انبعث فيه من النبات والعلف وتصل في هذا الشهر المناس التي تصلح لذلك وبعد ثمانية ايام تصفر حفرة ثلثية وتلقط من اهلها ما يفيده في شهر اكتوبر ينالش بالمتنالش الجنانية نقشا جيدا بعد ان تضيف اليهاها

1 Léase como en la copia la dición sin puntos del original.

2 Léase en lugar de ثلثة مرة.

3 Pref. ينقي de la copia á يئلي del original.

4 Pref. بالتفارات de la copia á بالتفارات del original.

5 Pref. العشب de la copia á العشب del original.

6 Pref. وتصفر del original á وتصفر de la copia.

7 Léase بالمتنالش en lugar de المناس.

primero], se les cortarán con hoz podadera todas las ramas secas y las viejas blanquecinas, repitiéndoles la misma labor de escarda á mediados de abril, y limpiándoles bien la yerba. Lo qual siendo absolutamente necesario no ha de omitirse en manera alguna por consistir en ello su gran ventaja y manifestada utilidad. Ni se ha de cesar de limpiarlos de toda yerba pasado el tiempo de las flores: despues de lo qual no hay que hacerles mas limpia ni que entrar á ellos por ninguna manera ni motivo hasta la estacion del otoño. De sus riegos se tratará despues en el artículo de la misma materia, ó igualmente en artículo separado de su medicina. El almendro no ha menester mucha labor. La qual es provechosa al manzano en su juventud ¹ y no en su grande edad, como arriba se dixo. Á la mussa ha de darse una buena labor en el otoño; y á las cañas de azucar labrárselas la tierra despues de cortadas y cogidas. Todas las vides viejas ó nuevas han menester (segun la Agricultura Nabathea) repetidas labores ²; y si á las viejas de veinte años ³ poco mas ó ménos, excavada su circunferencia, las estercolásemos con estiercol de ovejas, palomina y boñiga, cubriéndolas luego el pie [ó hinchiendo sus excavas], nos serán por este medio muy útiles tales vides; cuyo [régimen] si observamos de continuo en las nuevas, es tambien á ellas muy provechoso. Á los plantones que pasaren de dos años (sean de la especie que fueren) se harán excavas al tercero de dos pies de profundo y tres de ancho, y se rehinchirán de la

وتتلف جميع ما فيه من اليابس ومن الشراف
اليمين بمناجل الزهر وتنقش ايضا في نصف
ابريل وينقي من عشبه تنقية جيدة ولا بد ولا
يغفل من ذلك فان تكثيرة فيه عظيم ونفعه له
بهي ولا تغفل من تنقية الورود بعد انقضاء ربي
توريده من جميع ما فيه من العشب ويعد
ذلك لا يتعرون الي تنقية الورود ولا الدخول
فيه بوجه ولا سبب الي فعل الخريف ويأتي
ذكر سقيه في فصل سقي الاشجار وكذلك
يأتي علاجه في فصله ان شا الله تعالى اللوز
لا يحتاج الي عماره كثيرة التفاح توافقه العماره
الكثيرة في قنوبه ولا توافقه في كبره وقد
تقدم ذكرها الموز يعبر عماره جيداً في الخريف
قصب السكر تعبر ارضه بعد قطعها وتطفه
الكرم في ما قال الكروم كلها متبيلها
وحديثها محتاجة الي التعاود والتفليح فاذا
احفر ما حول كرم عتيق قلنا جاوز
العشرين منه او دون ذلك او فوق ذلك
وليلناه ببعر الغنم وزرق الصمام واخشنا
البقر وطهرنا امله كان لنا فيه منفعة كبيرة
من ذلك الكرم وان فعلنا ذلك في الكروم
الحديثة القريبة العهد كان ذلك انافع
واجود واذا مضى للغرس من ايها كانت
سنتين فتصفر في الثالثة وتعصف الصفير
لها مقدار عصف قدس في مرون ثلاثة وتطهر

1 Léase فتايه en lugar de قنوبه del texto ó فتواه del margen de la copia.

2 Pref. والتفليح á والتفليح del original.

3 Pref. سنة del margen de la copia á منه del texto.

calidad de estiércol que arriba diximos, habiéndoles hecho seis excavas, pasado el primer año [de su plantacion] y entrado el segundo. Masio aconseja, que las vides de siete ó mas años se caven hondamente en el verano de manera que la tierra del centro se descubra en la superficie. El intento ¹ en lo qual es (dice Kutsámi) para que juntándose la tierra húmeda del centro con la enxuta de la sobrehaz, y lo mismo las partículas sutiles ² unas con otras, reciba la última provecho, y la otra se haga de buena calidad; lo que se logra con el calor que el sol le comunica y la atenuacion que recibe del ayre por hallarse en la superficie; con lo qual pierde la pesadéz y dureza que habia contraído en el centro con la humedad, y con este buen tempero y mejoramiento da vigor á las vides que rodea. Tambien las vides bien arraigadas de doce y mas años han de excavar del mismo modo que diximos debia hacerse esta operación en los plantones el segundo año; cuya labor, que ha de executarse antes de brotar sus pimpollos y estar en ciérne, hace que se esponje la tierra extraída del pie de las vides; lo qual es causa de la mayor abundancia y gentileza del fruto, y de que se crien las vides prodigiosamente robustas por el mucho xugo nutritivo que se les da. Tampoco ha de cavarse la viña estando las vides principiando á brotar hasta después de haberse fortalecido un poco aquellos tallos.

Sabed, dice Sagrit, que las muchas y continuas excavas en torno de las vides esponjan la tierra, con cuyo esponjamiento se robustecen y se

بها قدسنا مكته من الزبل وتحفر حول
الغروس التي مضي لها سنة وبخلت في
السنة الثانية ست حفرات وأشار ماسي أن
تحفر اصول الكرم التي مضي لها سبع سنين
او اكثر من ذلك في الصيف حفيظا مبيضا
ليظهر ما في باطن الارض من التراب علي
ظاهرها قال قوثاسي وانما مرادة في ذلك ان
تعمل الندوة التي في عمق الارض التراب اليابس
الذي علي ظاهرها فتندفع بان تنديه وتلصق
اجزاءه السخيفة بعضها ببعض ويصلح التراب
الذي في باطن الارض بذلك وذلك ان التراب
الذي في عمق الارض يتلبد ويجمع بالندوة
فاذا صار علي ظاهرها اسفنته الشمس وارقه
الروي وانزع التلبد الذي قد كان لمياه
واعتدل وصار صالحا يصبي الكروم بملاسقته
ايامها ومنها ايضا وتحفر الكروم المستحصكة
التي قد اتي عليها اثني عشر سنة فصاعدا
كما قلنا في الحفر حول الغروس في السنة
الثانية ووقت ذلك قبل ان تثبت الفروع اللطاف
ويتكون عليها العنقييد بذلك والكروم اذا
فعل بها ذلك تخلصت الارض التي في اصولها
بذلك وبالنبش في اصولها وكان ذلك سببا
لزيادة الثمرة وحسنها وقوي الكرم مع ذلك
قوة مجيبة ويكثر الحمل ولا تحفر الكروم
منذ ابتدئ نبات الكروم فيه ويتركه حتي
تقوي تلك الفروع قليلا ثم تحفر*

قال مغربت اصلها ان حفر
الحفر حول الكروم نايبا تخلص
الارض فيقوي الكرم بذلك التخلص

¹ Pref. مرادة de la copia á مرادة del original.

² Pref. السخيفة de la copia á السخيفه del original.

dilatan las raíces; y que esta alternati-
va de excavacion é hinchimiento de
las excavas siendo causa de su robustez,
y de que se atraigan mucho xugo, lo es tambien de que el fruto
venga (mediante Dios) en mayor abundancia.

[Continúa el mismo Autor] diciendo, que es muy conveniente y acertado tener largo tiempo las excavas [descubiertas] para que se desenreden las raíces de las vides (lo que es muy bueno para ellas), y limpiarlas tambien de toda yerba, pequeña ó grande, sin dexar de cogérselas todas. Que el que hiciere las excavas en torno de las vides se guarde bien de herirlas ¹ el tronco con el escardillo ó con algun otro de los instrumentos de la cava, evitando ² absolutamente que la herramienta le toque por la debilidad que ocasiona á la vid esta herida, la qual seria para ella como veneno; [siguiendose á esto] la debilidad y disminucion del fruto, y acaso la pequenez de los racimos por la misma razon. En quanto á la cava ³ que se hace á sus plantones en el primer año, aunque esta sea una operacion facil [ó sobre ella nada especial haya que advertir] con todo, su recta y mejor execucion está en no tocarles nada con la herramienta. Sagrit encarga el mucho cuidado que debe tenerse con las vides y demas plantas rastreras por la facilidad [ó brevedad] con que se pierden por la mas leve causa [proveniente] de vientos contrarios.

Tratando del cultivo de las vides dice Abu-el-Jair y otros Autores, que

وتمد مروقه ويكون هذا الصفر بعد
التلمير والنبت بعد الصفر سبب لقوة
الكرم وكثرة اجتلابه الغذي فيزيد
ذلك في ثمرته زيادة كثيرة ان شا الله
تعالى *

وقال ايضا ويجب وهو المواب ان يطول
زمن الصفر لتنفس امول الكروم فان
ذلك لها جيد وتنفى امول الكروم من
الحشيش مغارة وكبارة ولا يترك فيها
من ذلك شيء الا لئلا وليتلف وليتوق
الذي يصفر حول الكروم ان يمحرج
ساق الكرمة بالمعول او بخيزه من
الان الصفر وتهدر ان يميميه الحديد او
يماسه علي كل حال فان الحديد اذا
جرح الكرمة منعقت وكان ذلك لها
كالسم وتضعف وتقلص ثمرتها وربما
مغربت العنايد لذلك واما حذف نباتها
في اول سنة فانه سهل الامر في هذا
المعنى ولكن المواب والجدد ان لا
تميب شيئا منها بهديد وامر مغربنت
بكثرة تعاهد الكروم وسليد المنابت
المنبسطة علي الارض لانها سريعة
التغير من الذي سبب من اختلاف
الاعوية *

قال خ وغيره في عمارة الكروم

1 Pref. يمحرج del original á يمحرج de la copia.

2 Pref. وتهدر del original á وتهدر de la copia.

3 Léase حفر en lugar de حذف del original ó حذف de la copia. Pero si debe preferirse esta leccion, se traducirá *resorte* ó *podá* en lugar de *cava*.

es bueno darles quatro ó mas cavas antes del brote de las yemas, omitiendo [estas labores] si hubieran brotado, para executarlas despues de bien granada la uva. Que tambien es muy bueno hacerles excavas al pie en fines de otoño y en diciembre á hileras iguales de mediodia * á norte, separándoles la tierra entre los liños y ahondándoles bien aquellas, y dexarlas en este estado hasta principios de marzo, si el año fuere muy lluvioso y no seco; y si lo contrario, que se repóngan presto la tierra, pasado una semana ó mas tiempo, segun fuere mas ó ménos aquella sequedad, cavandó despues é incorporando la tierra de la superficie con la de abaxo, y aporcaoado el pie de las vides ², si se hallare la tierra medianamente rugosa con los rocíos; dándoles finalmente una cava en abril y otra en mayo. Que al año segundo se excaven tambien á surcos paralelos, opuestos á los del primero, de oriente á ocaso, ~~excavando despues lo expresado ya.~~ Que al ~~tercer~~ año se excaven al contrario de como se hizo en los dos anteriores, executando despues lo prevenido arriba; y que igual excava se execute al quarto, al revés ³ de la executada en el anterior; y en fin, que repuesta despues la tierra en los hoyos ~~como la vez primera~~, se dé á las vides una cava en abril, y otra en mayo. Con cuyas labores y semejantes se esponja la tierra, y tienen las vides el legítimo y suficiente cultivo: con el qual, y limpiando sus raices en cada labor de la yerba que entre ellas hubiere, se mantienen en

يصلح بالكرم اربع حفرات واكثر ويحفر قبل ان يعيسى وان عيسى فيترك حتي يجيد منه ثم يحفر والاجود ان يكشف عن اموله في اخر الخريف وفي شجنبر علي اسطارة من الكيلة الي الجوف مثلا ويزال التراب عن اموله ويعني يسي السطري ويحف الكشف نعبا ويترك كذا الي اول مارس ان كان العلم جيد المطر فيمر جان وان كان فيه جفوف فيسارع برد التراب بعد جمعة او اكثر بحسب قوة ذلك الجفوف وقتله ثم تحفر بعد ذلك وتخلط تراب وجه الارض بأسفله وتترك الي اموال الجفاف وهو من القطر معتدل الثري ثم تحفر في ابريل ثم في مايو وفي العلم الثاني يكشف ايضا علي اسطارة مضافا للعلم الاول من الشرق الي الغرب مثل ثم يعمل ما تقدم وفي العلم الثالث يكشف علي خلاف ما عمل في العايسى المتقدسي ثم يعمل به مثل ما تقدم ثم في العلم الرابع يكشف ايضا معرورا علي مثال العلم الماني ثم يعمل به مثل العمل الاول من التراب ثم يحفر مرة في ابريل واخرى في مايو قبله العمل وشبهه تتخلط ارضه ويلحد الكرم حقه وحفايته من العبارة وتثاني مع ذلك من مروق الجفوف مشب ان كان فيه في كل حفرة فيصلح بذلك

* قبله propriamente significa la parte oriental. Pero en la glosa citada en el Diccionario de Raphaelengio se halla con la significacion que ofrece el contexto en este lugar.

1 Pref. الجفوف del margen de la copia á الجفاف del texto.

2 Pref. معرورا de la copia á معرورا del original.

buen estado, y se cria su uva sana y de buena calidad. Que extendiéndose tambien su cultivo á cinco cavas, se executen estas mensualmente [desde enero] hasta fines de mayo, y no se mueva la tierra en la estacion del calor por labor alguna para que el ayre caliente no entre á sus raices y les quite la humedad; á no ser que la tierra se halle grietada y con alguna yerba, [en cuyo caso] ha de dárseles una labor de almocafre bien ligera [quanto baste] á tapar con ella las grietas y cortarles la yerba. Tambien es opinion, que se labren las vi- des en octubre y marzo, y que en abril y julio ² se caven ligeramente, por convenir aquel polvo á la uva ³, executando esta labor á la mañana y sobre tarde ⁴.

Economía y orden que deben guardar los trabajadores en la labor de cava, segun el libro de Aben Bisál.

[Este Autor] tratando de las labores de las viñas con respecto á los sirvientes, [dice] que en campo de terreno suave, blando, jugoso y do- cil ¹ al cultivo, se hagan mangas ² [ó divisiones] para los jornaleros que allí trabajen de sesenta pasos de largo, nada ménos; y que en terreno con- trario, especialmente siendo áspero, en- xuto y fuerte, se les hagan las di- visiones de treinta pasos en largo; y por lo tocante al ancho, lleve en la cava cada hombre delante de sí la extension de tres palas (que son quatro

hale وحال منه ان شا الله تعالى وقد يبلغ في العبارة الي خمس حفرات في كل شهر حفرة الي اخر مايله ولا تتحرك ارضه في فصل الحر بعبارة ليلا يدخل الهوي الحار الي امولة فتجفف الرطوبة التي هنالك الا ان يكون فيه تشقق او عشب فينتش نقشا خفيفا تطهر به شقوقه وتقطع مشبه ان شا الله تعالى وتيبل يحمر الحمر في اكتوبر وفي مارس ويمشق في ابريل وكذلك في توليه ايضا على غبار ذلك ينفخ صنبه ويعمل ذلك في طرفي النهار*

وصلة العمل في حفرة وترتيب الرجال فيه
في كتاب ابي همال*

في مدة العمل في خدمة الحروم البر في الارض اللينة الرخوة الرطوبة الثانية للعمل ان يقطع اليد للخدمة يسي فيها من ستمى باسا في الطول لا اقل من ذلك والارض التي هي بحد ذلك ولاسيما ان كانت حرشا يابسة فوبة فيقطع لهم من ثلاثين باسا في الطول واما العرون فيصبل كل رجل منهم امامه في الحفر قدر ثلاثة مساحي وذلك

1. Léase يولييه en lugar de يولييه. Al margen de la copia se corrige يونيو.

2. Pref. منه de la copia á منه del original.

3. Á la letra: en los dos extremos del día.

4. Léase الثانية en lugar de الثانية.

5. Pref. اليد de la copia إلى insignificant del original.

palmas *), nada mas ni ménos. Que cada uno lleve delante su pie derecho y detras el izquierdo, y no levante la azada sobre su cabeza, sino que la arroje de frente tirando de ella hácia sí.

Es muy bueno, dice otro Autor, que los trabajadores sean quatro; que en la primera division se coloque el mas inteligente en las labores y ¹ el mas forzudo, y lo mismo el inmediato á él y el tercero; y que si alguno fuere endeble ó sin inteligencia en la labranza, esté en la última division. Que se coloque ² uno frente del otro en línea obliqua y seguida, para que igualando cada qual la labor del otro, venga toda ella igual y bien executada. Que el espacio de la manga [ó division] de cada uno en el terreno llano y rugoso sea de quatro palmas, y en el duro de poca humedad ménos, y con proporcion á las tres azadonadas que cada qual debe dar delante de sí. Que fuera de esto se tenga en consideracion la capacidad ó estrechez de los liños, los quales suelen distar ³ uno de otro siete palmas ú ocho pies. Que la longitud de dicha manga tenga en el terreno llano y blando setenta pasos de largo, y en el contrario ménos hasta treinta. Que en el terreno llano puedan tres hombres cavar muy bien un *márfal* en un día; y que para abrir en el mismo los hoyos llamados de *encarcelacion* [ó barreno], que para mejor plantar las vides se executan

اربعة اشبار لا اقل من ذلك ولا أكثر ويقدم الرجل رجله اليمني ويؤخر رجله اليسري ولا يرفع الرجل الخداه مسكانه فوق رأسه بل يرسل مسكانه أمامه ويجرها الي نفسه * وقال غيره الاجود ان يكون عدد الرجال اربعة ويجعل في اول اليد الاعرف بالعمل في الاقدار من الرجال والذي يليه يكون مثله وكذلك الثالث وان كان منهم رجل ضعيف او غير عارف بالعمل فيكون في اخر اليد ولتكن ربتهم واحداً أمام واحداً بالهراش لكن تعلق ويعمل كل واحد منهم عمل الاخر ويأتي العمل مستويا حسنا وتكون سعة اليد للرجل في الارض السهلة الراوية الثرية نحو اربعة اشبار وفي الارض العلية القليلة الروي اقل من ذلك وذلك بقدر ما يعمل الرجل أمامه ثلاث مساحي وتراعي مع ذلك سعة الاسمار وشيقاتها وليكن في اثنائها السلي يسمى سطرين في الغرسة التي سعتها سبعة اشبار او ثمانية ارجل ويكون طول اليد في الارض السهلة الهنية نحو سبعين باصاً وفي مدها اقل الي نحو ثلاثين باصاً والارض السهلة يعطى المروج منها ثلث ارجل في يوم واحد فبلا مائها والغير الذي يسمى السجى ويعمل بالغرسة العكرم

* Lo que se halla al margen de la copia y en el texto del original es casi repetición que no hace falta, conviene á saber: *فيكون سعة اليد الذي يسهله كل واحد منهم اربعة اشبار*

1 Léase و en lugar de في.

2 Pref. ربتهم del margen de la copia á ربتهم del texto de la misma, ó ربتهم del original.

3 Léase الاقدار en lugar de اثنائها.

con estaca, entren diez hombres en cada *marjal*, ó ménos, segun lo que quisiere su dueño que se ahonden.

في الودئ ينضل في المرحج منه نحو عشرة رجال وأقل بحسب ما يريد صاحبه من عمقه *

ARTICULO VI.

فصل

Qué hombres deben ser preferidos para hacer las labores, plantaciones y demás faenas rústicas.

ولما اختير الرجال للعبارة والغراسة وسائر أعمال الفلاحة *

Tratándose de este punto en la Agricultura Nabathea se dice, que los trabajadores sean mozos y jóvenes por ser los mas fuertes, los mas alegres y expeditos, y los ménos perezosos para las faenas, y que los cavadores sean pares. Que el plantador de vides ú otros árboles, el inxertador y el escamondador sea jóven de veinte á treinta años ó poco mas, no despreciable ^x por su desaseo ^{*}: que no tenga en sus brazos ni cuerpo calamidad alguna como dislocacion ³ ó fractura no ³ bien consolidada todavia; ni que tenga *seróphular* [ó papeiras] ^{**}, respecto á que estando libre de toda lesion y calamidad quien hiciere la plantacion ó inxerto, prevalecen y viven mas robustas las plantas. Que tampoco execute estas operaciones quien se hubiere sangrado del brazo ⁴ ó recibido ventosas aquel día. Que el que padeciere de ambos ojos ó de uno, ó tuviere *ophthalmia* ó nubes en ellos, ó fuese tuerto, no es á propósito en manera alguna para hacer plantaciones; si bien puede emplearse en otras faenas. Ya se dixo arriba en el *Artículo de la plantacion de la palma* qué

من ط في ذلك ليكني الغلاحيون أحدانسا وشبابا فانهم اقوي علي الاعمال وانشط وابعد من الكسل وليكني عند الغراسي زوجا وينبغي ان يكون الغارس للكروم وغيره والمركب والحاسح شبا من العشري سنة الي الثلاثي سنة واكثر من ذلك قليلا وليكني غير حائل واحد الاخبثي الغايظ والبول وقت العبل ولا يكون في ذراعه وبدنه افة مثل الشم والانكسار الذي قد انهجر ولا سلة ... فان واضح الغروس في الارض وواضح التركيب كل ما كان نسل من الاصناف والعاهات كانت الغروس انجب ويكون مهيئا اقوي وانجب ولا يعمل العامل ذلك وهو مستند في ذراعه ولا احتجم يومه ذلك ولما العامل الذي عيناه او احداهما مشتكية والامش والامور والذي في عينيه التواء او بياض فانه لا يصلح لغراسة البنة ولن كان مستعمل في غير ذلك ولا نكر في فعل غراسة النخل

a. Léase como en la copia la dición inanimada del original.

2. No se traduce á la letra por ser indecorosa la expresion del texto.

3. Léase الشل en lugar de الشم.

4. Léase لا en lugar de قد.

** No descubro el sentido de la expresion siguiente: ولا بالبل كثيرة ولا في جملة بدنه.

4. Pref. ذراعه de la copia á زراعه del original.

calidades deben concurrir en el plantador de ella; lo mismo en el del olivo, y algo [se dirá también] en el de las cebollas. Según la citada Agricultura Nabatheá, el dueño de la heredad ¹ debe ir á ella personalmente para ver la diligencia de los trabajadores y promoverla mas con el correspondiente premio; ó su desidia y floxedad, para remediarla como arriba se dixo. Según consejo de otros Autores, para la cultura y labranza se han de escoger los de mas recta estatura y jóvenes, por ser mas fuertes para el trabajo, de mas aguante para la fatiga, mas animosos, y mas dóciles que los viejos; exceptuando de estos los que se conociere ser diligentes y cuidadosos, buenos y templados; con cuyas [calidades] no dexan de ser á propósito para tales [destinos]. En las mangas [ó divisiones] no se han de poner juntos mas de quatro hombres, y si fueren mas, no han de juntarse á trabajar en un sitio para que [por aquella parte] no se adelante la labor; y porque suele suceder que en medio de los trabajos unos enseñen á otros á ser embusteros ó impuros. Para arar y para guardar los bueyes se preferirán los de alta estatura; y para cavar [ó hacer los hoyos] y demas operaciones semejantes los de mediana, [que sean] ágiles, fornidos y forzudos; si bien otros dicen, que vean á los por no poder hacer estas cosas los de estatura pequeña. Para pastores ² es bueno destinar todo el que fuere madrugador ³, ligero, de buena índole y paciente de la vigilia. Á los quales se les pondrá por capataz [ó manijero] una persona de confianza que cuide de

حقه الغراس لها وكذلك في فصل غراسة الزيتون وفي فصل غراسة البصل شي من هذا ومنها أيضا وليتشفق صاحب المصلحة منيعته بنفسه ليتبين له اجتهاد المجتهد من الفلاحين فيكافيه ليزداد اجتهاد وتفسير المفسر ليستبدل به وقد تقدم هذا ومن غير ما يتخير للعمل والخدمة الرجال الاوسا شجبا لانهم اقوي علي العمل واسبر علي التحب واكثر حياءا ونقيادا من الشيوخ الا من عرف اجتهاده وغيره وعفته من الشيوخ فلا بأس به ولا تجعل في اليد اكثر من اربع رجال مجتعي واذا كانوا اكثر فلا يجتمعوا للعمل في موضع واحد لئلا تكبر خدمتهم وربما اشار بعضهم علي بعض بالمكر والخبث في العمل ويتخير لآخر طوال الرجال ولرمي البقر كللك وللخير بالفلس وشبهه المربعة الحرك الجسمين القوي من الرجال وتيل الطويل وان التعمير لا يتدر علي ذلك ويتخير لرمي الخبثا كل سعي خفيف جواد مبور علي السهر فتصح وليتقدم عليهم ثقة ينظر

1 Pref. النبعة de la copia á النبعة del original.

2 Pref. شتا del margen de la copia á شتا del texto.

3 Léase سعري en lugar de سعي.

observarlos y saber en qué se ocupan, con el cargo de suministrarles los correspondientes alivios: el qual ha de ser fiel, de buena educacion y costumbres, de mucha providad y religion, veraz en sus palabras, y amable en el trato con la familia. Ha de despertar y levantarse al amanecer antes de [principiar] los trabajos para que [los demas] executen lo mismo. No ha de ser sectario de sus pasiones, gloton ni bebedor de vino. El dueño de la posesion con el capataz registrará las labores despues de concluidas para tener conocimiento de quanto se hubiere trabajado; y aunque todo el dia haya estado ausente, conocerá la diligencia y esmero de los trabajadores en ausencia suya, ó su desidia y floxedad, si hubieren trabajado ménos [de lo que deben]. Junio citado en el libro de Aben-Hajáj dice, que aquel á cuyo cargo estuviere la viña debe visitarla mucho y pasearla para igualar y enderezar los rodrigones que se hubieren ladeado de las vides; saber que habiendo de estar estas ladeadas, debemos, sin perdonar trabajo ni molestia, inclinarlas á un lado con las manos, puesto que no han de estar rectas [del todo]; y en fin, que siendo las muchas lluvias ^{له} otoño causa de que la uva se raje y pudra², es importante arrancar los pámpanos que hubiere sobre los racimos para que no se pudra ni acede.

عليهم وينتقد منهم ويجعل له علي ذلك مواساة وليكن امينا حسن الهدي والخلاف وله حظ من صلاح وحيى وسدى لسان وحب في العبارة وليكن متيقظا منعبنا من يومه قبل العمل ليقتدوا به في احواله ولا يكون متعبا لشهوته اكلوا وشربيا للخمر وليتامل صاحب المبيعة والنظر فيها بعد الفراغ من العمل متفادرا العمل المحيط عليه به فان غاب يوما من العمل عرف قدر اجتهاده العمالي في مغبته او تفكيرهم ان تصروا في كتاب ابي حجاج رحمه الله تعالى قال يونسون وينبغي للتيسر علي الكروم ان يكثر التردد في الكروم والتنظر عليها ويسوي الدمايم ويليم ما نال منها وتعلم انه يعمرن للكروم من الميسل الي جانب ما يعمرن لنا من العنب والاذن ان اسلنا بايدنا الي جانب واحد ولم يكن البدن منتعبا وان جا سطر كثير في وقت الخريف فاسل حب العنب وانفتح فنبغي ان ينتزع الورق الذي يكون علي روس العنايك لئلا يعفى ويصلى³

x Pref. فاسل del margen de la copia á فاسل del texto.

CAPÍTULO XI.

الباب الحادي عشر

Del estercolo de los árboles, tierras de plantío y tierras calmas. Qué estercol convenga á cada especie de aquellos y de estas. Cómo se mejore con él la tierra salobre. Y en qué cantidad y tiempo se ha de executar el estercolo, segun la Agricultura Nabathea.

في تربيـل الاشجار والارض المغروسة وغير المغروسة وما يوافق كل نوع منها من الزبدل وعلاج الارض المالحة فيه وقدر التزبدل ووقتـه من الفلاحة النبطية في ذلك

Dice [el Autor de esta Obra] que siendo este mundo un mundo de frío y sequedad, ó dominantes en él estas dos [calidades], por ser fría la tierra y el agua, anuxta la primera, y húmeda la segunda; si el ayre no lo calentase un poco, mucho el sol, y medianamente las estrellas de noche y día, no prevalecerían las plantas en él, no vivirían los animales, y la vegetacion de los árboles sería muy lenta. Con el [calor pues] crecen las plantas, prevalecen y sanan de sus enfermedades, sea con el de los novales [ó rastrojos] quemados, ó con el del estercol. Los inteligentes hacen para dar fomento á las plantas poco uso de lo primero, no dexando aquel medio de ser arriesgado, si se emplea inadvertidamente, y con poca inteligencia y práctica. Así que, es lo mas seguro aplicar el calor por medio del estercol; y segun la Agricultura Nabathea, sean pequeñas ó grandes las

ان هذا العالم هو عامل البرد واليبس وهذا الغالبان عليه لان مـى الارض والما الباردان احدهما يلبس والاخر رطب ولو لا ان الهوى يسخنه اسفانا وتيفنا والشمس تسخنه اسفانا شديدا وتسخنه الكواكب بالليل والنهار تسخنه متوسطا لها ابلح به نبات ولا عاش فيه حيوان والاشجار يغير اطرافها وهو مما تثمر به النباتات وتطلع وتصلح مـى امرانها ومـى ذلك الاسفان بالنار وبالمرابا المحرقة وبالزبدل واسفان النباتات بالبخار وبالغريابا المحرقة ايضا اهـل المعرفة بذلك قليل وفيه خطر اذا عمله غير حاذق قليل الفطنة بعلمه وصله واسفانها بالزبدل ايمى ومـى ايضا وان مما يقوى النباتات مضارها

1 Pref. تمام del margin de la copia á كامل del texto.

2 Pref. تنمو del original á تثمر de la copia.

3 Pref. وتصح del original á وتصلح de la copia.

4 Léase بالمجورة en lugar de بالمرابا, y lo mismo abajo.

plantas las fortalece mucho, siendo su utilidad, no particular, sino general hasta para las primeras y las hortalizas, si van los estiércoles incorporados de otro polvo; por el qual se entiende el traído de diferente terreno y de parages ventilados que el sol caliente. Con lo qual echado al pie de las vides y de todas las demas plantas, no arrojando [por otra parte] las corrientes ó cosa semejante tierra alguna de aquel sitio, se robustecen mucho las primeras, arrojan multitud de sarmientos, hojas y racimos, producen la uva gorda con prodigiosa abundancia, y sin riesgo de que se pudra*.

Segun otro Autor, en el terreno mezclado de arena prevalecen las vides; y es á propósito para él el estiercol de ovejas y despues el de cabras, mezclados de alguna tierra menuda. Á la tierra fuerte, cascajal y blanquecina, conviene y mejora la boñiga podrida en *amurea* [ó alpechin] por ser sumamente crasa; la qual debe ir mezclada de alguna paja de trigo y cebada. Á la de inferior calidad y salobre conviene el estiercol compuesto de boñiga y ceniza podrida de palmas, dátiles y vides. Para la amarga es á propósito el estiercol compuesto de excremento humano, paja de legumbres, huesecillos quemados y ceniza de vides. En suma, á toda tierra que se descubra tener sabor contrario al dulce, conviene beneficiarla con estiercol de mucha crasitud. La dulce y la insípida ó de ningun sabor, han de estercolarse con estiercol fuerte y activo. Y tal es la forma de conducirse en el estercolo. Segun otros Autores, la tierra bermeja necesita poco estiercol de conformidad que en ella

وكنبارها قوة عظيمة وتعم منفعتها ولا تضمن حتي مغار المنابت والبقول ان تغسل الزبال بالتراب الغريب ومعناه الذي يجلب من غير تلك الارض من موضع كسر هليمه الراجح وتسفعه الشمس وتجعل ذلك في اصول الكروم وغيرها من جميع المنابت وكذلك لا يحدده السيل وشبهه من الاجزا الارضية اذ حصل في اصول الكروم فانها تعموي بذلك قوة هلمية وتكثر فروعه وورثها ومعاليفها وتخلط ويكثر ما عندها ويبعد الفساد عنها...*

ومن غير ذلك ايضا الارض التي ترديها يخالطه رمل هي مما تنشأ الكروم فيها نشأ حسنا ويوافتها بحر الغنم ويعد في الموافقة لها بحر المعز وليخلط بهما شي من التراب السخيف والارض الصلبة الصعبة لكون ترديها ليس يوافها اخشا البقر المعنى في دري الزيت فان هذا زبل نسم جدا يصلح بهذه الارض وليخلط به شي من تبن الصنطة والشعير والارض التي فيها انبي ملوحة يوافها الزبل المركب من اخشا البقر ورماد يتعفى النخل ورماد كبرته ورماد الكروم والارض التي فيها صرارة يوافها الزبل المركب من خرو النلس وانبان الصوب والنوي المهرق والكرم المهرق وبالجملة كل ارض لها طعم غاصر من الطعوم المخالفة للعدوية ينبغي ان تزبل بالزبل الذي هو السم واسا الارض الصلوة والتفه التي لا طعم فيها فلتنزل بها هو احد وانفذ وعلي هذا فاعملوا بالتزبل ومن غيرها الارض الصلبة تحتاج من الزبل يسيرا قدر ما

* No descubro el sentido de la expresion siguiente que por otra parte parece no hace falta para el contexto: *وكذلك غيرا اذا جف وكذلك غيرا اذا جف*.

no aparezca; pues la mucha cantidad la haria enferma y debil. La blanca ha menester mucha copia del mismo, y ya arriba en el capítulo primero, donde se trató de la eleccion de tierra para las hortalizas, se dixo citando á Junio, que la blanca endureciéndose presto en el invierno y secándose en el verano, no es á propósito para huertas, sino despues de emplear mucho trabajo ² en su cultivo, y de mezclarla con igual cantidad de estiércol.

La tierra amarilla, dicen otros, necesita mucho estiércol por acercarse á la blanca en lo fria ³ y enjuta. La gruesa, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, se suelta con la ceniza y el estiércol, y ha de echarsele mucha cantidad de uno y otro, si no fuere de buena calidad. La tierra delgada, la floxa, la arenisca, la cenicienta y semejantes han menester mucho mas estiércol que la que fuere buena, y les conviene ³ mucho la palomina porque las fomenta con su virtud, y alimenta sus plantas y sus árboles; y porque siendo fria la tierra arenisca, le da calor el estiércol.

Segun Anatholio Africano, estercolando la tierra de buena calidad, toman incremento y lozanía sus sembrados, y lo mismo en la tierra parda falta de crasitud. Á la adiposa no es necesario el mucho estiércol. La paja de habas, la de cebada y trigo dicen que aprovecha á la tierra sobre que se esparciere, sea cada especie de ellas de por sí, ó la mezcla de todas; [con cuya] paja se mejora y endulza, y estercolada despues se pone en buen estado. Tambien se corrige

لا يظهر فيها لان كثرتها تضرها وتضعفها والارون البيضاء تحتاج الي زبل كثير وقد تقدم سي نقول يونس في الباب الاول عند ذكره الارون المختارة للبقول الارون البيضاء تصمد في الشتاء سريعا وتجف في الصيف ولا تصلح للبساتين الا بتعب كثير في مزارعتها ويعد ان يخلط ترابها بسرخيس مساو للتراب *

قال غيره الارون الصفرا تحتاج الي الزبل الكثير لانها تقرب من البيضاء في ترونها ويبسها والارون الغليظة قال من يخلط غلظها بالرماد وبالزبل ويكثر منها فيها ان لم تكن طيبة والارون الرقيقة والهزولة والرملية والرمادية وشبهها اشد احتياجا الي كثرة الزبل من الارون الطيبة وزرق الصمام ينفعها نفعا كثيرا لانداد لها بالقوة والغليظ ثباتها ولاشجارها وان الارون الرملية باردة فيسحقها الزبل *

قال انطوليوس الاثريقي الارون الطيبة اذا ربلت زكي زرعها والارون البسولة مثل ناله ما لم تكن تامة والارون المسجونة لا تحتاج الي كثرة الزبل وقيل ان تبي الغول وتبي الشعير والبر اذا بدر احداهما او يدرت موصولة في الارون نفعها واتين يصلح الارون ويصلحها ثم تزبل بعد ناله فيصسى حالها وتعالج ايضا

2 Pref. بتعب de la copia á تعب del original.

3 Pref. ترونها del margen de la copia á ترونها del texto.

3 Pref. ينفعها del original y margen de la copia á ينفعها del texto de esta misma. 2

[el vicio de] la tierra salobre con el estiércol dulce y con la paja, la qual le aprovecha [con esta graduacion; primero] la de habas, despues la de cebada y luego la de trigo. La muy salobre ha de estercolarse en el otoño con estiércol de caballo y boñiga, por ser los estiércoles mas dulces. En cuya tierra si se hicieren plantíos se echará ¹ arena de rio en lo hondo de los hoyos para mudarle este sabor, ó tierra dulce de buena calidad.

Tratando del provecho del estiércol, dicen algunos Agricultores, que calienta la tierra, fomenta ² los sembrados, mantiene la salud de los árboles, mejora la tierra de buena calidad, y corrige mucho la de mala. Que la medianamente buena ha menester mas estiércol que la de buena calidad, con proporcion á lo que en esto se acerque ó se separe de ella, estercolándola ménos si lo primero, y mas si lo segundo. Dicen, que se enfria la tierra, si no se estercola; y que dándola mas estiércol del correspondiente se abrasa, como tambien las plantas que hubiere en ella por dañarlás ³ la mucha cantidad del mismo.

En [cada] *marjal* de tierra es bueno echar una carga de estiércol con proporcion á su buena calidad, ó segun se acerque á esta misma. El tiempo de executarlo es el acostumbrado; y ya de ello se trató en los dos primeros capítulos: con cuyas [máximas] juntas á las referidas en este [se tendrá] la suficiente [doctrina en la materia]. Como quiera que la tierra caliente y húmeda por naturaleza sea la conveniente á toda [especie de] plantas

الارض المالحة بالزبل الصلوا ايضا وبالتبسى
ايضا وانفعه لها تبسى الفول ثم تبسى الشعير ثم
تبسى العنطة والارض الشديدة البلوحة تزبل
في فصل الصيف بزبل الخيل واخذا البقر
لانها الزبول لكثير جلاوة وان غرس في الارض
المالحة غرس ملك في اسفل الصفرة رمل
النهر ليغير ملوحتها او ترابا صحيحا حلوا *
قال بعض الفلاحين في منفعة الزبل يسقى
الارض ويذري الزرع ويصلح الاشجار ويزيد
الارض المالحة ملاحا والارض الرديئة يصلحها
الزبل ملاحا كثيرا والارض المتوسطة احوج
الي كثرة الزبل من الارض الطيبة وذلك
بحسب قربها من الطيبة ويعددها منها فان
قربت في حالها الطيبة قليل لئلا تزبلها وان
قربت في ذلك من الرديئة فيكثر تزبلها
وتقل ان الارض تبرد اذا لم تزبل واذا زبلت
عوق القدر الذي يصلح بها احترقت واهترقت
ما فيها من المنابت لان الاكثار منه يضرها *
وقدر ما يصلح ان يجعل من الزبل
في المرحج حملا وذلك بحسب طيب الارض او
قربها من الطيبة ووتت ذلك علي العوم
وقد تقدم في الباب الاول وفي الباب الثاني
من هذا المعنى ما اذا جمع الي ما نذكر في
هذا الباب كان كافي ان شا الله تعالى فان
الارض الباردة الرطبة الطبع توافق كل نبات

¹ Pref. *del margen de la copia á* *del original ó* *de la copia.*

² Pref. *ويزي* *del original* *ويزي* *de la copia.*

³ Pref. *de la copia* *بها* *del original.*

(no pudiendo perfectamente serlo sino por estas dos calidades), si la que fuere fría y enxuta se calentase y humedeciese con el estiercol y el agua, pasará á otro estado diferente del que antes tenia, y se hará entónces semejante á la que es caliente y húmeda por naturaleza, diferenciándose de su primera condicion. En los sitios xugosos conviene echar muy poco estiercol por espacio de muchos años; y en la tierra enxuta donde las yerbas vegetan lentamente conviene emplear mas copia del mismo por lo floxa ² y fría que es.

ARTICULO I.

Del estercolo de los árboles y verduras, tiempo de excusarlo, y en qué cantidad, con arreglo á la condición de las plantas y de la tierra donde estuviere.

Dicen [los Agricultores], que á unos árboles fomenta el estiercol, á otros pierde, y á otros causa un efecto medio, como se dixo en el segundo capítulo de este libro. Los árboles que reciben beneficio con el estiercol, no lo necesitan si están en tierra buena; por cuya razon debe echárseles poco. Pero en la que fuere necesaria la mucha copia de estiercol ha de aumentárseles por ser la necesidad comun, guardando en esto cierto medio; [sobre lo qual] dice el Autor de la Agricultura Nabathea, que la tierra y los árboles han de estercolarse con regular proporcion, no de mas ni de ménos; y lo mismo las vides, las queles, hasta saber que necesitan mucha copia de estiercol, han de estercolarse poco y en cortas cantidades. Si quereis

انما لم يتم كونه الا بالحرارة والرطوبة والارض الباردة اليابسة اذا حرت ورطببت بالزبل والها فانها تسمير الي حالة غير حالتها قبل وتشبه حينئذ في طبعها الارض الحارة الرطبة بالطبع وتنفارق حالها الاول وينبغي ان يستعمل في الموانع الرطبة السرجسي القتل وفي السنيى الكثيرة واما الارض اليابسة التي لا يسرع فيها نبات العشب ليزالها او ليردها فينبغي ان يستعمل فيها السرجسي اكثر *

فصل

واما تزييل الاشجار والخضر بحسب حالها وحال الارض التي هي فيها ووقت ذلك وقدره *

قالوا ان مى الاشجار ما يستعملها الزبل ومنها ما يفسدها الزبل ومنها المتوسطة في ذلك ولا نذكر هذا في الباب الثاني من هذا الكتاب فالاشجار التي يملصها الزبل اذا كانت في ارض غريبة لا تحتاج الي الزبل فيقلل تزييل تلك الاشجار فيها وان كانت في ارض تحتاج الي زبل كثير فليكثر تزييلها فيها لاحتياجها جميعا اليه ويتوسط في تزييل الحال المتوسطة في ذلك ومى الفلاحة النبطية في ذلك تجعل الزبل في الشجر وفي الارض باعتدال لا اكثار ولا تقيير واما الكمزوم فيستعمل في تزييلها الاعتدال ايضا بل الي التقيير قليلا حتي يعلم انه تحتاج الي التفترة فيكثر له منه

2 Pref. ليزالها del margen de la copia á ليزالها del texto.

(continúa el Autor del citado libro) que las vides se críen presto y muy lozanas, estercoladas con excremento humano, palomina y tierra, todo bien incorporado en tercias partes. [Pero] esto aunque sea beneficio para ellas, no siéndolo para el vino, lo pierde. El modo de estercolarlas es hacerles excavas redondas al rededor del pie, y echar en ellas junto á este mismo una capa de estiércol de quatro dedos que despues se cubra con poca tierra.

Sagrit es de opinion; que en ninguna manera ha de llegar el estiércol al pie de las vides, sino que se interponga una capa de tierra para que su calor pase á ellas por detras de la misma intermedia, puesto que todos los estiércoles abrasan quanto rodean con la vehemencia de su calor; cuya práctica ha de usarse generalmente así en ellas como en las otras plantas grandes ó pequeñas, que lo necesitaren; que á las vides les abrasa las raices el estiércol, [no solo] con el calor que en sí tiene, sino tambien con el del sol que le aumenta su fuerza. Quien reprobese, dice Susado, los estiércoles acres abrasadores; que son los cálidos, use en su lugar los repodridos como las pajas de los granos comestibles y alimenticios; y siendo las mas convenientes á las vides las de habas, cebada y trigo, empleelas repodridas ó naturalmente; si bien será mejor disponerlas [antes como corresponde].

Añade, que aunque no tienen estas pajas mas virtud que la de ser contrarias á todo insecto; [pero que] podridas al pie de las vides [no solo] los ahuyenta á todos, sean del tamaño que fueren, [sino que tambien] retiran de dichas plantas el daño de los yelos, y mucha parte del de las

وفي ط في تزويل الكروم ايضا متى اردتم اسراع نشو الكرم وانتشاره كثيرا فزبلوه بخرو النلس وزرق الصمغ والتراب مختلط بهما ثلاثتهم خلطا جيدا فذلك يملسه الا انه يفسد شرابه ومغته ذلك ولذره ان تصفر حول اصل الكرم حفيرا مستديرا ويصعل فيه من الزبل بمقدار ما يكون رفعه اربعة اصابع وليكن الزبل ملاصقا لاصل الكرمة ويغطي بيسير من التراب *

وقال مفرغيت لا يلامك الزبل اصول الكروم البتة بل يكون بينه وبينها حاجزا من التراب ليصل حمى الزبل منى وزر حجاب الي الكروم فان الاربال كلها فيها لحرارة لها يباشرها بهدتها وحرارتها وهذا شي صام يستعمل في الكروم وفي غيرها من المنابت التي تحتاج الي التزويل كبارها وصغارها وانما يحرر الزبل اصول الكروم بهوارته في نفسه وحرارة الشمس اذا وقعت عليه فانه يحمئد حرا بالشمس وقال سوساد منى كرو حدة الاربال المحصرة وهي المارة علىعدل عنها الي الاربال المغنة وهي انبان الصوب الماكولة التي هي اذنية واوقتها للكروم تبي ابانلي والشعير والحنطة وتستعمل اما مغنة واما علي وجهها والاولى ان تدبر *

قال ولو لم يكن في هذه التبان الا مضادتها للهوام كلها فانه اذا غنت في اصول الكروم طردت منها الهوام كبارها وصغارها ولذبح منها منيرة الجليلد وتضيق منها كثير

nieves. Segun la Agricultura Nabathea, han de estercolarse las vides muy ligeramente el primer año de su plantacion, y aumentárseles gradualmente el estiercol cada año á causa de que no sufren su mucha copia miéntras permanecen endebles; y al contrario quando fortalecidas, para las quales es provechoso. Estas plantas comienzan á los cinco años á ser vides, se observa que principian á robustecerse á los seis y acaban á los diez, y son llamadas nuevas * [ó de majuelo] hasta los veinte y quatro; á las quales visiblemente aprovecha el estiercolo executado en creciente de luna. Añádese en el citado libro, que algunas vides no han menester estiercolo en manera alguna como las que están en montañas, entre peñascos ó en tierra pedregosa y montesina que lo sea naturalmente: que por lo demas se estercolen al segundo año de su plantacion, echando á cada una un pie de estiercol sin que este llegue al del sarmiento, despues de cortados los ramos que tuvieran de mas con la mano, y no con herramienta; y que las vides estercoladas con boñiga en la tierra blanca se hacen muy fecundas con echarles palomina al pie. Otros Autores afirman, que se estercolen las vides al salir del invierno quando esté húmeda la tierra, cubriendo con esta misma el estiercol; que el castaño se estercole con boñiga, y lo mismo la encina; y el cidro con excremento humano repodrido en el otoño y la primavera, al qual tambien hay opinion que conviene el estiercol de ovejas, y lo mismo al naranjo; que la palma se estercole con excremento humano fresco; la mussa en el otoño con buen estiercol repodrido; la caña de

من مضرة الثلج وفي ط ايضا يصف تزييل
عرس الكرم في السنة الاولى من فراسته
تخفيفا كثيرا ثم يزاد في كل عام على
ترتيب لانه ما دام ضعيفا لا يستعمل كثيرا
الزبل فاذا قوي احتمله وافتتح به واذا
بلغ عرس الكرم خمس سنين يبتدي ان
يكون كرميا وفي السادسة تبقي اول ثوته
وفي العاشرة تكمل ثوته ويقل كرم
حديثه الي اربعة وعشرين سنة وتزيل
الكروم في زيادة من القهر فيتبيس نفسه
لها وفي ط ايضا وصي الكروم ما لا يحتاج
الي تزييل البتة وهي الكروم التي تكون في
الجبال وفي المنحدر وفي الارض الصحراوية
الجبلية وهي التي تكون في طبع الجبال
ومن غيرها في ذلك تزيل الكروم في السنة
الثانية من فراستها يجعل عند كل لبس
منه قدر قدم من سرجين بعد ثلثة فصول
لضيقه باليد لا بصيد ولا يلصق الزبل بلصق
الطين وتزيل الكروم في الارض البيضاء باثنا
البقر والكرم يصب اذا زبلت اموله بزرق
الصمغ وتزيل الكرم اذا خرج الثمن
والارض رطبة وتلقي ملي الزبل التراب والخاء
بلوط يزيل باثنا البقر وكذلك البلوط والارض
يزيل بزيل الاميني المعنى في الخريف وفي
الربيع وقيل يوافقه بحر الغم والنارج وكذلك
والنخل يزيل بزيل الاميني الطري والبوز
يزيل في الخريف بالزبل الطيب المعنى

* Léase الحديثة como en la copia la diction sin puntos del original.

azucar con el de ovejas; y que al jazmin sienta bien una corta cantidad de estiercol de mucho tiempo y bien desmenuzado.

El olivo, segun Kastos, no ha de estercolarse con excremento humano por no convenirle absolutamente, y sí con qualquiera otro estiercol, no cerca del pie; de los quales dicen, que es mejor para él el de quadrúpedos, y lo mismo la boñiga, y tambien el de jumentos segun la Agricultura Nabathea. Otros dicen, que la palomina es el estiercol que mas conviene al olivo por ser el mas fuerte; y que el estiercol de cabras y el de ovejas empleados de por sí en mucha copia suelen quemar el pie del arbol. Tambien se afirma, que en la tierra amarilla, ó blanca dulce, ó áspera, ó floxa delgada, ó arenisca fria se estercole bien el olivo cada año por la necesidad que de elle tiene en tales tierras, y ménos en la bermeja ó en la parda; que la cantidad de estiercol correspondiente á cada pie en la tierra de buena calidad sea una reducida ¹ carga de bestia, y mayor en la de inferior y en la fria, y que se le eche al pie que es su propio lugar (por ² la sombra que hacen sus ramas á aquella tierra, la que de consiguiente es fria hallándose lejos de que la caliente el sol) para que el estiercol produzca en ella este mismo efecto y el de soltura; que la cantidad de palomina pura sin mezcla de otra cosa, correspondiente á cada olivo ³, es la de un plato ó poco mas (segun la magnitud ó pequeñez del arbol ⁴); y que el tiempo de

وتصب السكريزبل بزبل الغنم والياسمين يصلح به التخليل من الزبل البالي *

قال قسطنطوس لا يزبل الزيتون بقذرات الناس فإنه لا يوافق أصلاً ويزبل بكل روث غير أنه لا ينبغي من أصله وتبيل أن أجود الزيتون له أرواث ذوات الأربع ولحشا البقر كذلك وفي ط الأرواث الصبرية وتبيل أن زرق العظام أوفى الزبل لشجر الزيتون علي شدة حرارته من غير وأما بعر المعز والغنم مغريين فانهما أن أكثر منهما فربما احرقا أصول الشجر وتبيل أن شجر الزيتون إذا كان في أرض مغرا أو بيضا حلوة أو حرسا أو مهزولة رقيقة أو رملية باردة فيكثر تزويله فيها ويزبل في كل عام لاحتياجه فيها الي ذلك وإن كان في أرض حمرا أو سودا فيقلل تزويله فيها وقد مر ما يصلح بكل أصل من شجر الزيتون من الزبل في الأرض الصالحة وقدر دابة مطيقة وفي الأرض الدون والباردة أكثر من ذلك ويجعل ذلك في أصلها وإنما اختص أصلها بذلك لأن ترابها قليله أصلها فهو كذلك بارد لبعده من أن تسخنه الشمس فيصير الزبل ويصله وقد مر ما يصلح بأرض الزيتون من زرق العظام مغردا دون أن يخلط بغيره فهو قسح واحد أو أكثر قليلا وذلك بحسب كبر الأرض ومغرها وولت

¹ Pref. مطيقة de la copia á مطيقة del original.

² Pref. من في la copia á لا del original.

³ Léase بارون en lugar de شجر.

⁴ Léase في الشجر en lugar de الشجر.

hacer este estercolo es en el mes de enero ¹, y propiamente en día de lluvia, ó en día ² en que esta se espere, no antes ni despues. Cuyo estercolo dicen que es perjudicial al olivo, si se le hace ³ antes ó en mayor copia; y que preparándole con la palomina antes de estercolarle, carga de mucho fruto mediante Dios.

En el Alxarafe ⁴ he visto que todos los viejos hacen con la palomina esto mismo, y que habiendo echado al pie de los olivos en día muy lluvioso una carga de ella, nada les perjudicó: asimismo me ha referido persona fidedigna, que habiendo otra echado este estiércol al pis de los olivos antes de enero, ó en el otoño, no les causó ningún perjuicio; de lo qual executado por mí en el discurso de muchos años, siempre experimenté feliz efecto en la mucha ventaja que advertia en el copioso fruto de que cargaban, estercolándolos en el tiempo referido con la expresada cantidad de palomina pura, ó con mayor mezcla de otro estiércol. Estas máximas pues con las alegadas arriba en los artículos de la plantacion del olivo y de la vid, y en los demas de la plantacion de los árboles y de la frecuente asistencia en lo que contribuye á la salud de estos mismos, [contienen] la suficiente [doctrina en esta materia].

ARTÍCULO II.

Del tiempo del estercolo.

Se dice, que los árboles frutales se estercolan desde agosto hasta enero, y que estercolando los pequeños

تزييله بزرق الصمام شهر يناير خاصة في يوم مطر او نويرتجي فيه المطر ولا يتقدم به قبل ذلك ولا يتاخر بعده وقيل ان تكرهه قبل ذلك او اكثر منه امر ذلك بشجر الزيتون وليتقدم ويتزبل شجر الزيتون قبل تزييلها بزرق الصمام فيكثر حملها بمشية الله تعالى *
لي رايته جملة من الاشياخ بالشرق يفعلون بزرق الصمام مثل هذا ورايت اصل زيتون قد طرح عند امله وقدر ثابة من زرق الصمام في يوم كثير المطر فلم ينثره ذلك واملني ثقة ان رجلا طرح زرق الصمام في اصول زيتون قبل شهر يناير وذلك في الخريف فلم ينثره ذلك والذي صلبته انما صلبة اصول كثيرة فرايت برصته وذلك اني ازلت شجر الزيتون بالقدر المذكور من زرق الصمام مفردا وبكثر من ذلك مخلوطا بالزبل في الوقت المذكور فرايت له ثابته ¹ كثير في كثرة حملها وقد تقدم في فصل غراسة الزيتون وفي فصل غراسة العرم وفي سائر الفصول في غراسة الاشجار وفي تعاهد الاشجار بما يصلحها فاذا اجمع الي هذا كان كافيا في
هذا المعني في شا الله تعالى *

فصل

واما وقت التزييل *

ف قيل ان الشجر المثمر يستعمل من اشدت الي يناير وان جعل

1 Léase يناير como en la copia la dición sin puntos del original.

2 Léase en lugar de يوم.

3 Léase يكون la dición inanimada del original y en lugar de تكرهه de la copia.

4 Léase الشرق en lugar de الشرق.

en octubre con estiercol de cabras prosperan y fructifican, mediante Dios: que la vid se estercola en septiembre, diciembre ² ó enero ³, especialmente en las regiones frias, segun varias opiniones: que el tiempo de [estercolar] el olivo es la estacion del otoño; y que las verduras se estercolan con poca cantidad de estiercol en el verano y en tierra caliente, con mediana en los tiempos medios y en terreno templado, y con mucha en el invierno y en tierra fria.

في اكتوبر زبل المعز في اسول الشجر القليل
فانه يوجد ويثمر ان شا الله تعالى وتيسر
تزبل الكروم بالزبل في ستمبر وتيسر يفعل
ذلك في دجنبر وفي يناير ولاسيما في البلاد
الباردة وتيسر وقت شجر الزيتون فصل الخريف
واما الخضار فيقلل لها من الزبل في فصل
الحار وفي الارض الحارة ويتوسط به لها في
الاعتدال وفي الارض المعتدلة ويكثر منه لها
في فصل البرد وفي الارض الباردة *

CAPÍTULO XII.

الباب الثاني عشر

Del riego de los árboles y tiempo de esta operacion: á quales sienten bien la mucha copia de agua, y quales no sufran esta copia, según los libros de Aben-Hájj, Abu-Abdalah, Ebn-el-Fasél, Háj, Abu-el-Fatr y otros Autores.

في سقي الاشجار ووقت ذلك وذكر
الاشجار التي يصلحها الماء الكثير
والاشجار التي لا تحتمل كثرة
الماء من كتاب ابن حجاج رحمه
الله تعالى ومن كتاب ص وع
وخ وغيرهم ¹

Dicen pues, que á unos árboles sienta bien y beneficia el riego abundante, que otros no lo sufren, y que otros tienen un justo medio en esto. Es muy buena [práctica] dice Háj, regar entre año los árboles [esto es] en agosto, en lo riguroso del frio, y en enero ²; en cuyo tiempo, añade, no ha de omitirse esta operacion, mediante el beneficio que les causa el agua del riego (que entónces entra á su pie y raices) de matar con su

في سقي الاشجار ما يصلحها كثرة
السقي بالماء الموافق لها ومنها ما لا يحتمل
كثرة السقي بالماء ومنها المتوسطة في ذلك
قال في ويختار ايضا ان تسقي الاشجار
من السنة في اغشت في شدة البرد وفي يناير
ولا يغفل من ذلك قال في فان سقيها في يناير
منافع منها ان ما تولد من اسول الشجرات
وعروقها من الهولم والحشرات اذا دخل
عليها الماء في ذلك الوقت اعني في يناير

1 Léase دجنبر como en la copia la diction sin puntos del original.

2. Pref. دجنبر de la copia á دجنبر del original.

3. Pref. دجنبر de la copia á دجنبر del original.

fríaldad y la del ayre los insectos y reptiles que nacen de las mismas, quando se llenan [ó recalán] de aquella humedad. Consta del libro del citado Háj Granadino donde trata del tiempo conveniente de regar los árboles, que de los que de ellos se regasen en sazón, [á saber] quando desplagan la flor y la hoja, se crían con mayor robustéz que los no regados entónçes. Que en lo riguroso del calor se rieguen todos ellos, especialmente en agosto, por ser entónçes el calor extremado y continuado por todo el día: [en cuyo tiempo] por excesivo que sea el riego que se les dé, no se libran de la sequedad, por ser continuamente acometidos del calor: que sean regados al fin del día (y lo mismo las verduras) con la copia de agua que sufrieren respecto á ser esta nociva á algunos árboles, plantas y aun legumbres; [y finalmente que la mucha copia de] agua beneficia la tierra árida y enxata por naturaleza. Sobre esta misma copia y la hora del día en que ha de executarse el riego se dice en la Agricultura Nabathea, que las vides y los demás árboles se rieguen con el agua correspondiente (sin que sea excesiva ni que falte) desde la última hora del día hasta la media noche, á efecto de que chupándosela las plantas y la tierra en todo este tiempo hasta pasado quatro horas del día, les llegue á aquellas entónçes; y que rehinchidos despues sus pies descubiertos se dexen así por unos días. Que en quanto á la forma de la excava² (á la qual da Adam el nombre de ventilacion y desahogo) vaya [por exemplo] al peral el agricultor, y excavándole y retirándole al rededor del

birzén y birz el hoyi mat ومنها ان عروق
الاشجار تمتلي بذلك رطوبة ومي مكتاب
الحاج الغرناطي رحمه الله تعالى في وقت
سقي الاشجار بالما ينبغي ان يبادر بذلك
في وقت فتح الاشجار بالنور والورق
فيكون ذلك بشيئة الله تعالى اكثر
واقوي منه في التبي لم تستف في ذلك
الوقت واما في شدة الحر فتستلي
جميع الشجرات ولاسيما في الممست لان
ذلك الوقت هو غاية الاستمرار والنهار
فيه كامل فان فرط في ساقها لم يوصى
من جفونها لتوالي الحر عليها وليكن
ساقها بالما في اخر النهار وكذلك
الخضر وليكن الما في كثرته وقلته
على قدر الاحتمال فان كثرة الما تفسد
بعض الاشجار والنبات والهبوب ايضا
والما يصلح الارض الفصلة والجملة بالطبع
وفي ط في تقدير السلي بالما ووقته
من النهار تال سلي الكروم وغيرها
من الاشجار بالما من سلة تبلي
من النهار الي نعل الليل القدر الذي
ينبغي بلا زيادة ولا نقصا لتتسرب
الغروس والارون الما طول الليل واربع ساعات
تمني من النهار وعين ذلك ثم تطير
اموله البينة ثم يترك لياما وصفة اليبس
وسلة ادم الترويح والتنفيس ان تجي الكار
الي شجرة الكمثرى فتصفر التراب من

1 Léase النباش la dición muerta del original y en lugar de اليبس de la copia.

pie la tierra quanto un codo á la profundidad de quatro dedos, despues reponga la misma en aquel sitio dexándola como estaba y pisándola ligeramente; y que lo mismo conviene executar en toda planta á que se quiera excavar el pie: - cuyo beneficio consiste en que la tierra de aquel sitio volteada de abaxo arriba y de arriba abaxo equivale á otra diferente que allí se echase. Sagrit dice, que el pie del arbol se dexa descubierto una hora (ó sea ocho dias, como se dice en otra parte), y que reponiendo despues la tierra se pise á efecto de que se haga algo barrizal.

En el capítulo de la palma dice [el mismo Autor], que la excava executada al rededor de ella tenga tres codos; y en el de la víd, que la de esta planta tenga dos pies de hondo y tres de ancho. Añade, que en el sitio de la excava se arrime el estiercol que conviniera á aquel arbol, mezclando aquella misma tierra con él, y reponiéndola despues en su propio lugar; y que esta operacion se le repita en adelante por el beneficio arriba expresado que de ella manifesta y visiblemente le resulta. Que uno de los beneficios que tambien produce esta excava consiste en que por su medio llega el ayre al sitio del pie á que no llegaba, ni este se ventilaba por hallarse cubierto con la tierra, el qual se cubre despues reponiéndole esta misma; y que así, Adam (que llama á esto ventilacion y desahogo) aconseja lo executais, para que por este medio el arbol se ventile, se fortalezca y crie sano; y que le desahogueis para que eche el fruto gordo y grueso, de buena calidad y provechoso á quien le comiere, y por

así la tierra quanto un codo á la profundidad de quatro dedos, despues reponga la misma en aquel sitio dexándola como estaba y pisándola ligeramente; y que lo mismo conviene executar en toda planta á que se quiera excavar el pie: - cuyo beneficio consiste en que la tierra de aquel sitio volteada de abaxo arriba y de arriba abaxo equivale á otra diferente que allí se echase. Sagrit dice, que el pie del arbol se dexa descubierto una hora (ó sea ocho dias, como se dice en otra parte), y que reponiendo despues la tierra se pise á efecto de que se haga algo barrizal.

اصلها مقدار سعة ذراع كما تسدور الشجرة
بمقدار اربعة اصابع ونزول في الارض ثم يرد
التراب مكانه كما كان ويغطه برجله
وطا خفيفا وهكذا يجب ان يمتنع بكل ما
يرضي ان ينبت اصله ومنفعة هذا النبتش
للشجر هو تغليب التراب الذي في اصلها
اسفله اعلاه واسفله فيصير ناله مثل
طرح التراب الغريب في اصول الشجر وتال
مغريت يتحرك اصل الشجرة مكشوف
ساعة وقيل في موضع اخر ثمانية ايام ثم يرد
التراب مع اصلها ويدرس ليكن قليلا *

وقال في باب النخلة في قدر النبتش ينبتش
حول النخلة مما يطفى بها مقدار سعة ثلاثة
اذرع وقيل في باب الكرم يصفح حول الكرمة
صك قدسي في عرض ثلاثة اذرع وقال ويناف
الي الموضع المنبتش من الارض ما يوالف
تلك الشجرة ويغط التراب المنبتش في
اصلها بالزبل ثم يرد في موضعه من اصل
الشجرة ثم يكرر هذا عليها فانه ينفعها
منفعة تظهر للعس ويظهر فيها ما نكرناه
بمشية الله تعالى ومن مفاع هذا النبتش ايضا
ان الهوي يصل به من اصل الشجرة التي موضع
لم يكن يصل اليه فلذا نبتش ضرب الهوي
الاصل وتلك المواضع المستترة بالتراب ثم رد
التراب الي اصل وهو منبتش علي منتهم
وهو الذي سماه ادم الترويح والتنفيس فقال
نفسوا الشجر يقوي ويصح وزوجوا يعظم
ثمرها ويكبر ويحود فتكون افصح لاكلها

lo mismo saludable, sano y de buen gusto.

Aconsejamos (continúa) que el agricultor pise blandamente la tierra excavada ¹ al reponerla al pie del árbol incorporándola con el estiercol para impedir [así] que llegue mucha copia de agua á los sitios que queremos tengan mucha ventilación; lo qual se logra con apretar aquella poco. Ni por esto se dice, que el agua allí sea perjudicial (excepto algunas veces quando es demasiada); sino que no es provechosa, y que el intento es dar entrada al ayre. Sagrit afirma, que la excava hace visiblemente, y con mas seguridad que á otro qualquier árbol, convalecer al peral: cuyo fruto debeis tener entendido, dice Kutsámi, que quanto mas xugoso y dulce fuere, será de tanto mas alimento para el hombre. Del cidro se dice en la Agricultura Nabathea, que una de las cosas que le hacen cargar de mas fruto, y grueso este, suave, y de dulce sabor, es excavarle al rededor ligeramente, y regarle con agua en que se haya desleído excremento humano desmenuzado; con lo qual se logra el referido efecto, ni para él hay cosa mas conveniente. De la vid dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que con lo que se robustece, se hace vistosa, crece ² mas y se renueva, se dilatan sus raíces, y se maduran sus frutos, se con polvorear sus pámpanos con mezcla de ceniza de una buena porcion de ramas de sauce quemadas, y de boñiga quemada tambien, ó (lo que es mejor) reducida á polvo. Y que igual operación se haga sobre las hojas del melon, las calabazas y semejantes plantas rastreras que no se levantan sobre

وتكون للثلب سليمة مهيبة لليلة *

فلا وإنما اشروا ان يدرس الاعكار التراب المنفوش المفضل بالزبد اذا رده الي اصل الشجرة مختلطا بالزبد درسا خفيفا لمنع وصول الماء الكثير الي مواضع اردنا ان يصل اليها الهوي وصولا كثيرا فيكون هذا الدرس بالتدليل ملنا من ذلك ان الماء ماها ليس يقول انه يضركم لا ينفع وربما في القرأ امر وإنما اردنا وصول الهوي قال صغريت ومنفعة التبش ينش بياننا شافيا في شجرة الكمثرى اسي من كل شجرة قال نوامي واصلموا ان الكمثرى كلها كثير ماوه وحلي كان هذا للناس الانرج من كتاب ل ان بها يزهد في جبل الانرج ويعظم به حبه وليس ويعذب به ملعه ان يحصل حول الانرج حفرا خفيفا ويصل الزبد اللامي البالي منه بالها وسقي به الانرج فيكون ما نكرنا ان ما الله تعالى ولا شي اوفد لما نكرنا الكرم قيل في من ان بها يلقى الكرم ويحسنه ويزيد في نشوة وطراة واقتضا عروته وسقى حمله ان يهرق شي كثير من الماء شجرة الطراد مع اورانها ويجمع بصله ويغسل اليه اخشا البقر اما مفرق واما مسحق والمسحق على جهته ابلع ويخلط جميعا وينثر على ورق الكرم وينثر ذلك ايضا على ورق البليغ والقرع وما اشبهها من الشجر الذي ينبت ولا يقوم على

¹ Léase المنبوش en lugar de المنفوش del original y المنفوش de la copia.

² Pref. نشوة de la copia á نشوة del original.

tronco, mediante á que así se re-nuevan.

[Este polvoréo], segun la Agricultura Nabathea, hace á las vides vegetar ¹ mas y robustecerse, levantanse y criarse presto, y cargar de mucho y medrado fruto; y tambien les ahuyenta los ratones é insectos que en ellas se criaren, especialmente en sus plantones; cuyos insectos son ciertos gusanos anchos de color blanquecino y verdoso ², que introduciéndose lentamente ³ por las raices se las comen hasta matar las vides, las quales no cesando de amarillear poco á poco, se secan [ó parecen. Añade que] igual virtud tiene lo expresado para ahuyentar insectos de otra naturaleza.

Enoch decia, que lo que tiene particular virtud para robustecer y adelantar la vegetacion de los plantones de las vides y otros árboles, quando se trasladan de un sitio á otro, es echar junto al pie de cada uno al sacarle alguna de la suficiente cantidad de bellotas que han de haberse mondado y partido al tamaño de las habas; lo qual produce patentemente en ellos el expresado efecto.

El mismo Enoch, Masio y Demetrio dicen, que si algunos yerros limpios y quebrantados en mortero y reducidos á quatro ó cinco partes cada grano se echan esparcidos al redor del pie de los plantones, ó si estos mismos se meten en el cocimiento de ellos mezclado de una poca bofiga desmenuzada, se crian manifestamente robustos y en breve tiempo.

En este mismo capítulo * dice Sagrit,

ساق فيصعدت فيها بمشقة الله تعالى *

وفي ط ايضا وسما يزيد في ثمر الكروم وقوتها وزيادة ثمرها وكثرة مايتها ونعشها ويسرع نباتها ويترد الغار منها والدود المتولد فيها ويضامة الغروس منها وهذا الدود هو دود واسع القبر يدي في اصولها فيلعلها حتي يقتل الكرم ولا يزال يصغر ثوده قليلا قليلا حتي يجهت ويطنر ايضا غيرها من الهوام *

قال انوخا مها يقوي نبات النقل من الكروم وغيرها اذا حولت من موضع الي اخر ويسرع نباتها بغامية فعل فيه ان يوخد من جبل البلوط تندر كافي فينقلني وينقل في تندر البقالي ويجعل في اصل كل غرس يفرس من ذلك الملقح شيئا ويكون يلاصق اصله فانه يشد الغروس ويقللها قوة ظاهرة *

قال انوخا وسلي ولامتري يوخد من حب الكرسة وينالي ويكسر في الهاون حتي تميز الحبة باربع وخمس قطع ويجني ذلك وينثر حول اصول الغروس وان طبخت الكرسة وخر بطبيخها مضلوط بقليل من اخشا البقر مسحق اصول الغروس قواها قوة ظاهرة واسرع نباتها *

وقال مسخرت في هذا الجواب

¹ Pref. ثمر del original á ثمر de la copia.

² Léase الثمرة en lugar de القبر.

³ Pref. يدي del original á يدي de la copia.

* Entiéndese, de la Agricultura Nabathea citada arriba, y de donde tomó nuestro Autor las máximas que se acaban de alegar, atribuidas á los AA. expresados.

que si se rebinchen los pies de los plantones con mezcla de paja de habas, cebada y mijo, madera de vid machacada con algun palo, y boñiga, incorporado todo y molido con madeiro pesado, y sobre lo qual se eche la tierra, es esto prodigiosamente util á los plantones por lo mucho que los robustece quando llega á podrirse en sus raices. Lo qual, dice, que incorporado con una parte, igual á las demas, de hojas de planta de mostaza, retira tambien de los plantones los insectos.

Es máxima de Susado, que embarrando la parte descubierta del pie de los mismos (no la que está debajo de tierra) con boñiga fresca ó enjuta humedecida con orina de camello, humana, de buey, de ovejas ó de cabras (la que hubiere á mano), se robustecen y levantan lozanos, y se les retiran los insectos que tuvieren en sus ramas ó junto al pie.

Kutsámi afirma, que si las pajas que mencionó Sagrit se mezclan con estos orines, es lo mas conveniente á dicho efecto, y que tambien lo es y lo mas efectivo la mezcla de todo lo primero que expresó aquel Autor, y lo segundo que hemos referido nosotros. Que si os faltase una de estas cosas, algunas, ó la mayor parte, se embarren todas las vides, nuevas y viejas, las pequeñas nacidas de ellas, y las de qualquier género y especie, con mezcla de excremento y orina de buey respecto á ser una de las cosas que las benefician, robustecen y sustentan, y que las hacen arrojar fruto muy copioso, medrado, y de buena calidad.

Tratando de lo mismo Kutsámi: hemos (dice) beneficiado las vides muchas veces con limpiarlas y excavarlas primero, é hinchirlas despues de tierra

يؤخذ تبن الباقلي وتبن الشعير وتبن الدرة
ومى خشب الكرم مرمضا بالعصي ومى لخبثا
البقر فتخلط كلها وتضرب عليهما بالخشب
التقال حتي تمير رميها وتطمر بها اصول
الغروس وفوقه التراب فان هذه اذا مفتت في
اصول الغروس نفعها منفعة عجيبه وفوقها
تقوية كثيرة قال وهذه تطرد مى الغروس
الهولم اذا خلط بها جزو مثل اجزاها
مى ورق الخردل النابت *

قال سوساد يؤخذ لخبثا البقر رطباً ويايساً
فيميل ببول الجمال او الناس والبقر والغنم او
المعز ايها حفر ويلطخ به اصول الغروس
الطاهرة منها لا التي تحت الارض فان هذه
مما يقويها وينعشها ويطرد منها الهولم التي
تكون في فروعها وعند اصولها *

قال توتامى ان خلطت هذه التبنان التي
وصفها مغربت بهذه الابوال كان ابلغ لعلها
وان خلطت هذه كلها الاول التي وصف
مغربت والثاني الذي وصفنا نحن كان اجود
وابلغ عملاً وان امزجكم احد هذه الاشياء او
بثتها او اكثرها فان يلطخ الكرم كلها
حديتها وعتيقها والاسار التي تثبت منها
وكل منق ونوع منها بلخبثا البقر الرطب
مع بول البقر مما يملحها ويقويها وينعشها
ويزيد في ثمرها ويكثر حملها ووجوده *

ومما يزيد في حمل الكرم بمشية الله
تعالى قال توتامى اسلخنا مرار كثيرة كروما
بالتين والكسح والنيش اولا وطمس الارض

apretándola ² con los pies, con cortar ³ la demasia de sus ramos y aliviarlas de los pámpanos, y ladronzuelos [ó chupones ⁴ que hurtan el xugo á los sarmientos que los arrojan por demasiada lozanía ó vicio], con sacudir sus ramos ligeramente, dar vueltas por entre ellas con fuego, y estercollarlas con palomina, estiercol de ganado lanar y pámpanos secos; y así vino su fruto á ser de grano mas medrado que de antes y en mas abundancia, de conformidad que la vid arrojaba por cada yema quatro y á veces mas racimos en los ramos que de ella salian; los quales eran tres, quatro ó cinco. Cuya [lozanía] siendo muestra de la fecundidad de las vides y esta del mucho fruto de que cargaban, ó siendo señal de la medra y abundancia de las cepas descubrirseles en cada yema dos ó tres racimos, y esto mismo siéndolo anteriormente de nacerles á cada una dos ó tres tallos donde correspondía uno; quando así lo vieseis, tendreis entendido que fructificarán aquellas [vides] mucho y al doble que de antes. Segun la Agricultura Nabathea, es tambien de grande y particular utilidad para las vides encender candelas entre ellas de noche; y Sagrit asegura, que para que el mosto sea abundante se junten granillos de uva ó de pasa, y se echen molidos qualesquiera de ellos hácia los pies de los plantones y de las vides viejas; lo qual aumentando prodigiosamente la uva, aumenta asimismo el mosto ⁴ [que de ella

بالدرس بالارجل ثانياً ويقيته غسول
القضبان وتضيف الورق والرسل بها ثابتة
وهز الاصمان منها هذا رقيقاً ونطواق النلس
بالنار يبي الكروم وتزيلها بزرق الصمغ
وعبر الغنم وورق الكرم الجفف فجاء
منها أكبر حبا مما كان وزاد حملها
حتى كانت الدالية تخرج في كل ميس
أربع غنائك وربما أكثر من ذلك وكانت
تخرج في كل ميس ثلاثة أو أربعة أو خمسة
قضبان وذلك يدل على غصب الكرم
وغصبه نال على كثرة حمله والعلامة التي
في زيادة حمل الكرم وكثرتة ان يخرج
في كل ميس من ميونه منلودان أو ثلاثة
والعلامة المتقدمة لذلك ان يخرج له معاليت
كثيرة من موضع كل معلاق بماليسي
وربما ثلاثة فإذا رأيتم ذلك فاعلموا ان ذلك
الحمل يكون كثيراً اضعافاً على ما كان
قبل وفي ما أيضاً ينفع الكروم منفعة
مفيدة خاصة ان يسرج بينها المصاييح بالليل
ومص مغريت لتكثير عصير العنب
ان يصبح عصج حب العنب أو حب الزبيب
وكلامها واحد فيرتمن ويجعل في جوانب
أصول الغروس ويفرما من الكروم العتق
فيكثر ما عنبها ويكثر كذلك عسبرها

¹ Es indiferente la lección بالدوس del original ó بالدرس de la copia.

² ~~لأنه~~ en lugar de ويقيته del texto ó ويطلع del margen de la copia.

³ ~~لأنه~~ en lugar de الرسل: para cuya correccion se ha tenido presente lo que dice Columella en el lib. 4, c. 23 y 24, donde explica el por menor de la limpia de las vides y su poda.

⁴ Pref. ~~عصيرها~~ del original ~~عصيرها~~ de la copia.

se exprime], habiendo adelantado su maduración. De cuyo efecto, añade Kutsámi, tenemos experiencia habiendo esparcido granillos de pasa por la tierra de la excava que se hizo al pie de los plantones de dos dedos ² solamente, y regados inmediatamente despues, repitiendo asimismo despues de muchos dias segunda y tercera vez igual operacion; pues vimos patentemente adelantarse con esto la vegetacion y fructificacion de allos, y la maduracion del fruto en brevísimo tiempo, ó fortalecerse en sí las cepas y contenerse en la uva mucho rugo. Y habiendo repetido la misma experiencia como á los treinta dias, nació al tiempo del brote por primavera el fruto juntamente con la hoja.

ARTICULO I.

Cómo se remedia la poca fructificacion [de los árboles], segun otros Autores.

Si el árbol diere poco fruto, aunque bien sazonado, por ocuparse mas en esto que en fructificar, se cultivará y regará ménos, y se le cortarán algunas ramas, y echándole al rededor del pie piedras ó guijo, se le cubrirá con la tierra; y si proviniese esto de aridez, se le beneficiará con riego y buenas labores. Tambien es remedio para el árbol poco fructificante inxerirle ramas de otro bien fructifero de la misma especie.

Es máxima de Aristóteles, que introduciendo una piedra en la heridura executada en el pie del árbol, le hace esto fructificar; la qual ha de quedar descubierta, segun Kastos. Tambien se dice, que al árbol no

ويسرع ادراك منها ويهرعها قال قوتاسي
جريناد بله اخلفنا معن الزبيب وحفرنا في
اسول الغروب في الارض ملأنا امبيعي فقط
وتحترنا في ذلك السلي. حفرنا من التراب
وسقينا بعقبه الماء وحلنا مثل ذلك بعد
ايام كثيرة مرة ثانية وحلناه مرة ثالثة
فريناد عيانا انه اسرع ثباتا واسرع حمل
العسل منها ويسرع ادراك العسل في زمان
هو اقصر وقواما في انفسها وكثر الماء في
العنب وجريناد مرة اخرى نحو ثلاثين يوما
فلما دخل وقت ظهور فصل الربيع طلع العسل
فيها مع الورق *

فصل

ومن غيرها في علاج طلع
العسل *

ان كانت الشجرة القليلة العسل يلاحظ
فيها منجبة قد اشتغلت بذلك من العسل
فتقلل هارتها وسقيها بالماء وتقلل وتقلل
بعض لسانها ويجعل حول اصلها مضرور
وحمي وتغطي بالتراب وان كان ذلك من
نقص فيعالج بالسكر بالآلة والعمارة الجيدة
وتركب الشجرة القليلة العسل بالسكر من
شجرة كثيرة العسل من نوعها فذلك ملاحظا
قال ارسطاطليس يشق اصلها وينخل
فيه حجر فلها تلعب قال ق ولينكي العصر
غير مكعب وتيسل يمتد الشجرة اذا لم

fructificante se le amenace ² con la corta, y que dando en él blandos golpes diga quien lo executase, como hablando con él: *voy á cortarte, puesto que no me fructificas; y que interceda entonces por él otra persona diciendo: álzalo, que en adelante fructificará; y que dexándole; lo executará así mediante Dios. Lo qual es probado por experiencia, segun Abu-el-Jair; y segun otro, convienen en lo mismo los Autores de Agricultura, y los prácticos; esto es, que si al arbol no fructificante se diesen algunos golpes, amenazándole con la corta, llevará al año siguiente fruto contra [este vicio] de morosidad. Segun la Agricultura Nabathea, al arbol fructificante un año sí, y otro no, se le corrige este defecto, si yendo dos hombres, y puesto el uno de ellos debaxo de él ó de la palma con segur ó igual herramienta ³ en la mano y diciendo: *voy á cortarte*, pregunte el otro: *¿por qué ⁴ no fructificas?* y respondiéndole: *porque no fructifica*, replique [el último]: *salgo por su fiador de que dará fruto este año; y si así no lo executare, harás despues de él lo que te pareciere* ⁵.*

تصبل بالقطع ويضرب فيها ضرباً خفيفة ويقول فاضل ذلك مضطرب لها الطعك انه لا تصلي ويشفع عند ذلك فيها رجل اخر ويقول دعها فانها تصبل مني قابل ويتركها فانها تصبل مني قابل ان شاء الله تعالى قال خ هذه مجرب قال غيره هذه مما اختلف عليه المؤلفون الفلاحون والمجربون اعني ان لم تصبل الشجرة وقوتت وسددت بالقطع فانها تصبل في العلم القابل علي اثم ما يكون مني الصبل وفي ط الشجرة التي تصبل سنة ولا تصبل اخري علاجها ان يعيد رجلاين بيد احدهما فأس او كلاب ويقوم تحت تلك الشجرة او النخلة فيقول احدهما انطعها فيقول له الرجل الاخر لم تفعل فيقول لانها لم تصبل فيقول انا ماضي منها ان تصبل في هذا العلم فاني لم تصبل فاسمح بها ما شئت *

ARTICULO II.

فصل

Del amor ó aversion que se tienen algunos árboles.

واما الاشجار المتعاطبة
والبغائرة *

Dice el Autor de la Agricultura Nabathea, que todo arbol robustece

ففي فلاحه ببطية قيل
كل مشاعل فهو مقوي له

² Pref. *جاء* del margen de la copia á *يحدث* del texto de ambos códices.

³ Llamada en Árabe *perrillo*.

⁴ Léase *لها* en lugar de *ل*.

⁵ Esta máxima, que por el modo con que se expresa parece una observancia vana, acaso contiene la práctica comúnmente recibida entre los antiguos de hacer á los árboles, que por plenitud de rugo fructifican poco ó nada, ligeras incisiones equivalentes á sangrías para evacuar por este medio la demasia ó vicio del rugo que impide su fructificación.

á su semejante y le ayuda á fructificar; y lo contrario el opuesto ó repugnante, pues le debilita y enferma. Que la vid y el almez tienen tal conformidad y virtud entre sí, que plantando al lado de esta aquella, les sucede [proporcionalmente] lo mismo que quando el varon se allega á muger hermosa á quien perdidamente ama, cuyos espíritus se alientan con la mutua cercanía. Que también reciben provecho el olivo y la vid plantando aquel al lado de esta; pero que ha de ser á corta distancia por consistir en esto el beneficio de la vid; lo qual fue opinion de muchos antiguos. Y que por la conveniencia que entre sí tienen la calabaza y la vid, cada una sirve de apoyo á su compañera.

Háj dice en su libro, que habiendo cierta correspondencia y sociabilidad entre el *nacham* blanco llamado almez (el qual tiene el grano negro, redondo, con huesecillo dentro, y dulce por defuera) y entre la vid, recibe cada uno de estos árboles beneficio con la compañía del otro; por cuya razon la vid armada en el carga de mucho fruto, y se libra de daños.

Segun Casio, plantando el manzano cerca del *ajás* (que es el peral) ó del cidro, se une el uno al otro; lo qual aprovecha á ambos. El granado y la murta, dice Maccario, se aman mutuamente y se unen quando están vecinos; y si la murta se planta cerca del granado, da aumento y ventaja á su fruto. De cuya mutua cercanía si antes no resultaba utilidad, la incorporacion de las raíces hace á aquel muy fructífero, segun Kastos. Y lo mismo sucede al nogal con la higuera y el moral.

Dícese, que la balaustria y el olivo reciben mutuo provecho con la

ويعين علي ثمره وكل مخالف او مناد له
ميفتال لانه يوهنه ويضعفه وفي ط ان ييس
الكروم وييس السدر مشاكلة وخصوصية في
السنة حتي ان متي غرس كرم علي شجرة
سدر كل مثله كمثل الرجل تارن اسرة
جميلة هوها وان نفس كل واحد منهما يقوي
بمقاربة الاخر وفي ط ايضا شجرة الزيتون اذا
غرسك بجانب غرس الكرم كان ناك موافقا
لها لكن ينبغي ان تكون شجرة الزيتون
متباعدة قليلا عى الكرم فان في هذا منفعة
للكرم وهذا رأي اكثر الناس وفي ط ايضا
ان ييس القزح وييس الكرم موافقة وان كل
منهما ينحش لصاحبه *

قال غ في كتابه الشمس اليبس الذي
يسمي الميس وله حب اسود ويخرج في
دلهله نولة وهو حلو الالهي يمينه وييس
شجر الكرم موافقة وموافقة يصلح كل واحد
منهما بصاحبه وما يعلك به من الكرم يكثر
حمله ويسلم من الامات بخشية الله تعالى *

قال ك اذا غرس التفاح بقرب شجر
الاجاص وهو الكنثري والكرج الف بعضهما
يجمعن ونفعهما قال م الرمان والنس
متحابان موافقان بالمجاورة واذا غرس الاس
قرب الرمان كثر حمل الرمان ونفعه ناك
قال ق تختلط غروقهها ويكثر حملها
وان لم ينفع تقاربها قبل وكذلك الجنوز مع
التبي والغرماد *

وتعلم ان الجنان والزيتون ينفع بعضهما بعضا

inmediacion ² por la amistad que entre ellos hay. Que el olivo ama á la vid, y que de estos dos árboles es amante el manzano. Que si al lado y al rededor del pie del olivo por toda su circunferencia se plantan albaranas ³, reciben de ello provecho en lo mucho que fructifican.

Segun la Agricultura Nabatheas, habiendo contrariedad entre la vid negra y la blanca, no permanecen juntas; por lo que no han de plantarse de este modo, ni vecina una á la otra; ni tampoco exprimirse juntamente sus uvas por ser esto causa de romperse presto el mosto. En otros libros se dice, que siendo el laural de acre ⁴ naturaleza, si plantando á su lado simiente de rábanos, permanecen estos junto á su pie dos estaciones del año, recibe su fruto ⁵ cierta especie de acrimonia ⁶ juntamente con olor fétido.

Dice Háj, que el nogal aborrece la cercanía de la mayor parte de los árboles, exceptuando la higuera y el moral, por razon de que siendo demasiado cálido y enruto, pierde á todo arbol vecino que no fuere amigo de él; y lo mismo ⁷ á toda planta que tuviere debaxo, fuera de algunas ⁸ verduras invernizas y el alcacel ⁹, si este fue sembrado en aquel sitio: despues de despojarse [el arbol] de la hoja; y que las parras armadas en él no cargan de mucho fruto, y se debilitan en extremo. Otros afirman, que

بالمجاورة للمودة التي بينهما وقيل ان شجرة الزيتون تحب الكرم وان التفاح محب لها وقيل ان شجرة الزيتون اذا عرس عند اصلها حوله من كل جهة بعمل الاستقبال نفعه ومكثر حمله *

وفي ط يبي العنب الابيض والعنب الاسود معاندة لا استقرار بينهما معا فلا يفرسان معا ولا يتجاوران ولا يعصر متبهما معا فيفسد ذلك العصير بسرعة وقيل في غيرهما ان من طبع طريق طبيعة شجر الغار انه ان عرس الي جانبها حب الفجل فان بقي الفجل مع اصلها فملي من فصول السنة حب الغار وكذلك يفعل به النوع من العريف المسمى الربيع *

وقال رخ ان شجرة الجوز تنافر اكثر الاشجار اذا قربت منها الا شجرة التيس والفرساد وذلك لان شجر الجوز مغرط الحمر واليبس مهلك لما جلوزه من الشجر غير مود له مهلك لما تحته من النبات الا بعض الخضراوات الشتوية والفجل اذا زرع تحته اذا هرب من ورقه وان علقته به العرايش لم تؤمر ومنعت شاية المنصف وقيل ان

1 Pref. بالمجاورة de la copia á بالمجاورة del original.

2 Léase الاستقبال en lugar de الاستقبال.

3 Léase حريف en lugar de حريف.

4 حب الغار وكذلك يفعل به en lugar de حب الغار يقبل به.

5 Léase حريف como en la copia la diction sin puntos del original.

6 Léase مهلك en lugar de مهلك del texto; cuya leccion repetida falta en la copia.

7 Pref. بعد de la copia á بعد del original.

8 Pref. والفجل del original á والفجل de la copia.

la vid no extiende sus sarmientos hácia donde tiene vecinas las berzas , y los desvia hácia otro lado ; [si bien] es opinion de Casio , que las berzas nada ofenden á la vid , ni esta les tiene mucha enemistad. Otros aseguran, que sembrándolas en la viña , dicen bien con las vides , y lo mismo si se plantan donde les lleve el ayre su olor [ó efluvios] : que la alholba sembrada junto á las berzas y acelgas es mortífera á estas plantas , ó criándose las mismas endebles se desvian de ella hácia otro lado ; y que si se planta el zumaque cerca de la vid , se malogra esta y se seca. Tambien se dice, que es enemigo del manzano , y que los atramuces secan la viña en donde seembrasen * : que si al durazno se le cayere el fruto antes de madurar , se cuelguen de sus ramas qualesquier huesos como de canilla con los de la cabeza del perro , que es para esto lo mejor , [con los quales , fuera de] fructificar [el arbol] , se corrige aquel vicio : y tambien se le afirma el fruto , colgándole aquellos trapos encarnados de tapete [ó alfombra] que se hallan en los estercoleros.

Dice Abu-el-Jair y otros, que al durazno no fructicante se le corrige este vicio, excavándole y hendiéndole el pie, y fixándole allí un gran clavo ¹ de enebro nuevo oloroso, reponiéndole después la corteza, y que lo mismo sucede al albaricoque, al almendro, al cerezo y al cinielo: que haciendo un barreno al pie de aquel arbol, y fixando en él una estaca de *guirab* ², que es el sauce, echa por

الكرنب اذا جاور شجر الكرم لم تنبت اقصان
الكرم الي جهته وعملت منه الي جانب
اخرى قال كك لا شي لمنز علي الكرم ولا
لكثر له عداوة من الكرنب وقيل اذا
زرع الكرنب في كرم تلف ذلك الكرم وكذلك
اذا زرع بصيث تحصل الريح رايحته الي
الكرم وقيل اذا زرع قرب الكرنب والسلق
حلبة مات حالهما ومنعا في ثباتهما وتحولا
منه الي جهة اخرى وقيل ان السمك اذا
فرس بالقرب شجرة الكرم بطلت ويبست
وقيل انه صدو التفاح والترومس اذا زرع في
الكرم ايسسه الخوخ اذا تساقط الخوخ
قبل نمجه فتعلق في اقصانه العظيم في
عظام كانت وعظام الركب في عظام روس
الكلاب وعظامها اجود لذلك فانها تحصل ولا
تساقط ثمرتها ان شا الله تعالى وان علق
عليها الخرق العبر او اللبود العبر المومونة
في البزابل امتسكت ثمرتها بان الله تعالى *
قال خ وغيره اذا لم تحصل شجرة الخوخ

• No se traduce la regla siguiente por haber omitido los copiantes de ambos códices el nombre del árbol á que pertenece: **ثم يدينار مني** وهو في أربع نواحيها وتوضع في كل ثوب **ثم يدينار مني** فغير المذكور وقد تقدم في فكر العمل في غراسته أو، منه فذكر ومنه انثي.

1 Léase **دستور** en lugar de **دستیر**.

4 Léase الغرب como en el libro de Ben-el-Beithar en lugar de العرب.

esto el hueso pequeño; que el serbal [6 níspero] se fecunda con ponerle ² oculto en el barreno que ha de hacerse en la mayor raíz de su pie por los quatro lados el peso de un ducado de buen oro al tiempo que florece; y ³ que si en igual disposicion, y en el mismo sitio se le sepulta excremento de perro que aun no haya abierto los ojos, no se le cae con esto la flor.

Del cerezo se dice en la Agricultura Nabathea, que quando ya su planton fructificare, se tome de aquel primer fruto ⁴ y grano un huesecito, y se le ponga en la hendidura ⁴ 6 barreno hecho en su pie, por ser este el modo de fecundarle; y lo mismo asegura Kastos. El peral, conocido por *ajás* entre el vulgo, se dice que se fecunda con el oro, introduciéndole al tiempo de florecer un poco del puro y legítimo en la hendidura que atravesada ha de executarse en su pie descubierto por los quatro lados, reponiéndole despues la tierra; [con lo qual] no se le cae el fruto, de que carga abundantemente. Otros dicen, que tomando la quarta parte de una moneda de oro de buena calidad y puro, se adelgace y haga quatro partes, haciendo de ellas el mismo uso, sin [volver] á excavar el [arbol] hasta soldarse la corteza sobre aquel oro; y tambien, que hecho en su tronco un taladro, en él se oculte la quarta parte de una moneda de oro de la expresada calidad. Tambien se dice, que igual efecto se logra colgándole dicho metal en la parte superior; y habiendo yo hecho la experiencia de fecundarle

مصر لذلك نواها شجرة المشتبه تلسكر
بالذهب الطيب تصبل منه في اصلها في ثلث
في اربع جهاتها في صرتها الاكبر نحو ثمن
دينار ويغيب فيه وذلك في حبي نواها
ويؤخذ خروكل قبل ان يفتح عينيه
وينقى في اصلها يفعل ذلك حبي نواها فلها
لا تسقط بمشية الله تعالى *

حب الملوك قيل في ط اذا اطعمت ثقلته
فيؤخذ الاول شي كثيرة من الذهب نوايه
واحدة وتساق في اصل تلك الشجرة شاة او
تثقب فيها ثقبه وتودع فيها تلك النواة فهو
تلسكرها وقاله ايضا ق الكيشري الذي
تعرفه العامة الاجاس قيل انه يلسكر بالذهب
وذلك بان يكشف عن اصل شجرة الكيشري
في حبي نواها وتثقب في اربعة مواضع منه
متوازية ويؤخذ في شاة منها يسير من
ذهب طيب خالص ويرد التراب على اصلها
فلا تسقط ثمراتها ويكثر حملها ان شا الله
تعالى وقيل يؤخذ ربع دينار من الذهب
الطيب الخالص ويغرق حتى يرق ويغسل
اربعة اقسام ويعمل به مثل ما قلنا
ولا يكشفها حتي يلتصق القشر على
ذلك الذهب ولايل يثقب في ساقها ثقبه
واحدة وينس فيها مقدار ربع دينار من
الذهب الموصوف وقيل ان علف الذهب في
املا فكل ذلك ايضا لي جررت تلسكر

1 Pref. ~~من~~ del original á تصبل de la copia.

2 Pref. و de la copia á او del original.

3 Pref. لشجرة del original á كشيرة de la copia.

4 Pref. وتثقب del margin de la copia á وتساق del texto de ambas ediciones.

de ambos modos, se logró el intento, para el qual es indiferente la mucha ó poca cantidad del oro. Asimismo se afirma, que produce el fruto sano echándole sal al pie por enero²; y que si no fructificare, hechos unos táladros al rededor del mismo por igual, aixes en cada uno de ellos un clavo³ semejante á tu dedo en largura de madera vieja de larice, de forma que queden ocultos, ó iguales con el mismo pie sin que sobresalgan, cubriendo este⁴ de tierra, pues de este modo fructifica, y no se le cae la hoja, [según] comprueba la experiencia. Otros son de opinion, que sea el clavo de enebro. Es máxima de Apolonio que si el peral y su fruto⁴ se hallaren decadentes, le echas al pie heces de buen vino, y que regándole quince veces con ellas y el agua, no se le desprende el fruto: cuyo arbol, dicen otros, se fecunda con sahumerios de taray.

Si quieres, dice Boliás, que cargue el peral de mucho fruto y tan dulce como la miel, hazle un barroño en la parte inferior junto á la tierra de manera que en ella penetre, y fixa en él una estaca de madera de *dardár* (que es el pino) de forma que le llene todo [ó ajuste bien con él]. Otros afirman, que igual efecto se logra (si lo quieres), haciéndole un táladro con barrena grande, fixando en él un palo de encina dulce, y cubriéndole⁵ [después] con la tierra. Que al almendro no se le cae el fruto colgándole trapos encarnados ó de

بالوجهين جميعا يجمع والكثير من الذهب والتليل في ذلك سوا وتيل يوضع الملح في اصلها في شهر نبيير حملها ان شا الله وتيل اذا لم تحصل شجرة الكيثرى فالتب في اصلها ثلثا في دور الامل على السوا واغرب في كل ثلث منها ثلثة مثل اصبعك في الطول من متين خشب المنوير الاخضر تغربه حتي يغيب ويستوي مع ذلك الامل ولا يظهر ثم خطه بالتراب لتحصيلا ولا تسقط ورقها ان شا الله تعالى مضمع مجرب وتيل يكون النسيير من العود وقال ابولونيوس ان التي الكيثرى وهذه نضد منكر شراب طيب واجعله في اصلها واسليه باليا والسكر خمسة عشر مرة فانه لا تسقط ثمرته ان شا الله تعالى وتيل يسكر الكيثرى بدمان البراءة

قال بولعاس اذا اريد ان يكثر حمل الكيثرى ويكون حلو مثل العسل فالتب في اسفل شجرتها مع الارض حتي ينفذها واغرب فيها وكذا من عود دربار وهو المنوير حتي تبتلي الثلبة وتيل ان احببت ان يكثر حمل الكيثرى ويكون حلو مثل العسل فالتب فيه بمثل كميير ثلثة واغرب فيها عود بلوط حلو وعليه بالتراب اللوز اذا عند الي تصار ريش الطير فجعل في خرقه حمرا

1. En lugar de يوضع el lugar en el que se pone el fruto en el lugar de la copa y se pone el fruto en el lugar de la copa y se pone el fruto en el lugar de la copa.

2. Pref. ثلثة del margen de la copia á ثلثة del texto.

3. Pref. خطه del margen de la copia á خطه del texto de ambos códices.

4. Pref. وثير del margen de la copia á وثير del texto.

5. Pref. ثلثة del margen de la copia á ثلثة del original.

tambien fructifica el albaricoque y no se le cae el fruto, aplicándole huesos, cascajo y guijo, teniendo presente lo que se dixo de él tratando del durazno. Del olivo se dice en la Agricultura Nabathea, que si al que escasamente fructificare ó fuere acometido de algunas de las calamidades de los árboles, fuere uno con un saquito lleno de aceytunas maduras en su mano derecha ¹ y con un almocafre de mango de hierro en la izquierda, y excavándole con él el pie en día de sábado, le sepultase allí la cantidad de granos que juzgase deben caer sobre las raices, y cubriéndole de tierra le diere un buen riego al principio de la noche del domingo, ó en la primera de aquella operacion, como otros dicen, regándole despues sufficientemente en la otra, y repitiendo lo mismo dos noches seguidas, y de allí en adelante cada tercer noche en el discurso de veinte y una, se verá manifestamente el buen efecto ² en aquel arbol ³; el qual arrojará la hoja de gran tamaño, y cargando abundantemente será mayor su utilidad (mediante Dios), ó dará el fruto multiplicado al doble que de antes y de buena calidad, arrojando multitud de ramas y raices gruesas y gordas que alarguen su existencia sin que la falta del agua le perjudique. Lo qual es tambien uno de los remedios propios para quando la aceytuna no se ennegreciere quedando entre amarilla y blanca. Son máximas de varios Autores, que al olivo no se le cae la hoja ni el fruto, echándole al pie paja de habas, y regándole despues; y que

البشمش يعمل منه شجرة العظام
والشلف والحصى فان ثمرها لا يسقط ان شا الله
ونظر ما ذكر له عند ذكر الفوخ الزيتون
قيل في ط ان اخذ رجل اسود ملي يمينه
من حب زيتون نضج واخذ بشماله فاسا
نصابه حديد وحفر به في اصل زيتونة
قد نكس حملها او غيرتها الى من اعات
الشجر ويكون ذلك يوم السبت ودفنها
في اصلها بمقدار ما يلقى ان الحب من
الزيتون قد وقع على العروق وغطاه
بالتراب وجنب عليه في اول ليلة الاحد
وقيل في اول دغنه قدر ما يرويه من الماء
وفي اخري قدر الكفاية من الماء يوالي
ذلك ليلتي متواليتي ثم اصب الشجرة
احد وعشرين ليلة فانه يتبين نتج
ذلك في الشجرة يجثر حملها ويعظم
ورثها ويزكو ثمرها بمشية الله تعالى
ويكثر ثمرها لمعان ما كان ويجود
وتكثر اكلها وتغلب عروقها وتسمى
ويكون ذلك سبب طول بقاها وان صدمت
لما لم يثمرها ذلك واذا بلغ حبها لم يسود
بل يكون مستقر اللون لليناس وهذا
من الضواص وقيل ان الذي تسمى الباقلي
عند اصول شجر الزيتون ثم ساقيت
بالما لم يسقط ورثها وثمرها وقيل ان

1 ان اخذ رجل ان اخذ رجل يمينه اسالة ملي من حب الزيتون نضج ¹ en lugar de رجل ان اخذ رجل يمينه من حب زيتون.

2 Pref. نضج del original á نضج de la copia.

3 Léase الشجرة في ذلك الشجرة ³ en lugar de ذلك الشجرة.

esta misma sirve para fecundar todos los árboles. Que al poco fructífero se le haga en el pie excavado un barrenito que enteramente lo penetre de mediodía ² á norte, y allí se le introduzcan dos varas encontradas de otro árbol bien fructífero, tirando á un tiempo con fuerza de sus extremos hasta ajustarse ³ bien el taladro con ellas, y cortando despues quanto de las mismas se descubriere, se embarren los dos lados con masa de cebada, y que así fructificará. Cuyo efecto se logra [igualmonte], segun Kastos, si las dos varas fueren de fresno ó de encina. Que al que se le desprende la aceituna antes de llegar á sazón se le corrige este vicio con echarle al pie paja de habas, y mezclar el agua con que se regare de ceniza y boñiga. Que es muy fructífero el que tuviere plantado junto á sí granado ó balaustría. Que al que suelta el fruto sin sazón se le corrige este vicio (á no provenir de los vientos) con sepultarle habas gordas de las cocosas en el pie, y cubrir este de tierra y estiercol. Que fructifica, si haciéndole en el mismo sitio una [pequeña] excava como de medio plato, se cubre esta de tierra menuda, y despues de esto se le cava; y que lo mismo es el laurel, el alfonsigo, el serbal, [ó níspero], el accrolo y el cerezo. Que cortándole por el sitio de donde se dividen las ramas de del medio, y haciéndole allí una hendidura, se inxiera en ella por noviembre una vara de acobuche ³, y se embarre con barro amasado con cebada para impedir la entrada del agua y de las hormigas. Que al manzano se le asegura el fruto, si al tiempo de

esta tálkier malm لجميع الاشجار وقيل ان نمل حمل الزيتونة فاكشف من اصلها من ناحية الجنوب واقتب فيه ثلثا نافذا الي الشمال جذ فنيبين من شجرة زيتون كثيرة الحمل من غير تلك الشجرة وادخلها في ذلك الثقب كالحافيس واجيد طرفيها نعما معا حتي تنس بها الثقبه ثم اطع ما ظهر منها حتي لا يظهر منها شي وطيس الجلبين بعجين الشعير فانها تحمل لثاق ان فنيبين من الدردار او البلوط يغلان ذلك وقيل اذا سقط زيتونها قبل نمجه فالثقي عند اصلها تبي الفول واستقي الزيتونة بما ورساد واشذا البقر ممزوجين فانها تحمل وقيل ان غرس مع شجر الزيتون شجر الرمان او الجندار كثر حمل الزيتون وقيل اذا سقط ثمر الزيتون قبل نمجه فيعمد الي حبات من الجرارجر وهو الفول مما يحكون فيه الدود فيدس في اصل الزيتون ثم يغطي بتراب وروث فان ثمرها لا يسقط بغير رجح قبل نمجه وقيل يكشف من اصلها وهو نصف قدح ويغطي بالتراب الرقيق ويصفر بعد ذلك فانها تحمل ان شاء الله تعالى وكذلك الرند والغسنت والمشتهي والزمور والعراسيا وقيل يقطع من شجر الزيتون حيث تفتقر اعصابها الخصى الجوفي ويشاف وينسل في ذلك الشق فنيب من ريبوح في شهر نوفمبر ويصل ملي موضع الشق طيس معجون بشعير ليلا يندخله الها والنمل التلغح يعلق عليه اذا نور بعمل الغار فيستمسك ثمره

1 Pref. الجنوب de la copia á الجنوب del original.

2 Léase en la diction inanimada del original y en lugar de تنس de la copia.

3 Léase ريبوح la diction inanimada del original y en lugar de ريبوح de la copia.

arrojar la flor se le cuelgan cebollas albaranas; y que fijándole por enro² en el taladro, que con barrena³ se le hiciere en el pie, un palo muy aceytoso de pino, es este el medio de fecundarle y de ahuyentarle el gusano mariposado [ú oruga]. Que al castaño cuyo fruto fuere endeble ó se le desprendiere, se le haga una abertura en el tronco (proporcionada á su pequeñez ó magnitud) mas larga que ancha, y penetrante hasta el centro, y limpiando⁴ la parte allí viciada⁵ se dexa aquella descubierta al ayre; de lo qual se siguen prodigiosos efectos de abundancia de fruto y frondosidad. Que á las vides que sueltan el fruto pequeño [ó en cierce] se les remedia este defecto con echar al pie de cada una ceniza de muchos dias; y que quien quisiere que carguen de mucho fruto, sepulte inversos al rededor de ellas tres cuernos de gamo [ó cabra montés]. Que sembrando ajos entre los rosales echan estos las rosas de agudo y penetrante olor. Que al cidro y al naranjo no se les cte⁶ el fruto, si fijándoles en el pie debaxo de tierra estacas de palo de limon y de ébano⁶, se les cubre despues con la misma; y que si así no se logra el efecto, se fecunden con el oro [poniéndoselo] en quatro taladros executados en el mismo pie, como se dixo del peral. Que el ciruelo [negro], llamado ojo de buy, se fecunda y fructifica mucho quebrándole algunas de las

وتقيل ان ثقب في اصل شجرته ثقب بالمهرينة وتسمر فيه صود كثير الذعنية من صنوبر فانه يكثر وينفع عنه دود الغرش ان شبا الله تعالى يفعل ذلك في ينير الفسطل اذا لم او سقط حبله فيفتح في ساق الشجرة فتح على قدر مغرها وكبرها طوله لكثير من حرته وينفذ الي جوفها ويبقي ما قد لعش في جوفها وفتح جوفها للهوى لئلا ذلك يؤثر فيها تأثيرا عجيبا ويكثر حملها وتغارتها العنب اذا سقط ثمر العنب وهو مغير لحد رساها تنيفنا والتي منه في اصل كل جافة هي كذلك فانه نافع لذلك وقيل من ارد ان يكثر حمل كرمه فليخذ ثلاثة من قروى الامزة ويدفنها منكمسة حوالي الكرم فانه يحصل حملا كثيرا الورق قيل نكاه ان يزرع فيها بيته شجر الثوم الكرج والناونج يضرب في اصولها تحت الارض دسائر من خشب الليمون ومن الانبوس ويغطي بالتراب ليسقط ثمرها فان لم ينجع فيذكر بالذهب في اربع ثقب في اصولها على مائة ما تقدم نكر في شجرة الكمثرى الاجبان الذي يسمى عيون البقر قيل ان نكاه ان يكسر بعض

1 Léase ينير como en la copia la dición inanimada del original.

2 Este nombre المهرينة que sin puntos se expresa en el original parece castellano, y así deberá rectificarse y puntuarse de este modo المهرينة.

3 Léase وينقي en lugar de وينقي.

4 Léase يلكش la dición alterada y medio inanimada del texto.

5 Léase لا يسقط en lugar de يسقط.

6 Léase الانبوس en lugar de الانبوس.

ramas que van creciendo, y dexándolas pendientes de él sin separarselas. Que el mismo efecto de abundancia con mucha dulzura en el fruto se logra, si descubriéndole el pie después de arrojada la hoja ó estando todavía abotonada la flor, se le hace allí un taladro en el que se fixe estaca de madera de fresno. Que quien quisiere esta misma abundancia, dulzura y buena calidad en su fruto, le taladre el pie con barrena gruesa, ó introduzca en aquel barreno madera de encina; y así será de fructificación muy abundante: Que si el fruto se le cayere ó fuere escaso, hecha una excava á dos codos del pie por todos lados, se le esparza en todo aquel sitio dos quartillos de sal, si fuere grande el árbol; y [proporcionalmente] hasta medio quartillo si fuere pequeño; y que repuesta la tierra y hollada ¹ con el pie se le dé á los tres dias ² un riego de agua pura ³; cuya operacion executada en enero ⁴ hace que fructifique en abundancia, y no se le desprenda la hoja ni el fruto, sino en su propio tiempo.

ARTICULO III.

Del modo de fecundar generalmente todos los árboles;

Tómense, dice Macario, hojas de ciprés, y secadas muy bien muélanse hasta reducir las á polvo, y esparzánse así sobre qualquier género de árbol, al tiempo que florece, tres ó cinco veces en el discurso de quinze dias; con lo qual no soltará el fruto,

افسانه النامية وتلدع معلق فيها غير منفصل منها فيحمل حملا كثيرا وقيل اذا كشف اصل شجرة الاجاص بعد ان تورق او اذا نورهم بالعقد وتلب فيها ثقبه ومنرب فيها وقد مى خشب الدردار لكثير حمله واشتدت حلاوته وقيل مى اصب كثرة حمل الاجاص وان يكون حلوا طيبا فيثقب في اصل شجرته ثقب بمثقب غليظ ويدخل في ناك الثقب صود بلوط فان حملها يكثر جدا وان اسقط كمره او تلس حمله فلكشف مى اصل الشجرة على بعد مى اصلها قدر ذراعى مى كل جهة وسب الملح على اصلها مى ربعى في الشجرة العليبة الى نصف ربع في الشجرة الصغيرة وورقه على اصلها فى كل جهة ورد التراب عليه واليومه بالقدم واسقيه بعد ثلاثة اعوام ومده بالها مرة واحدة يفعل ذلك في نبيير فانه يكثر حمله ولا ينتثر ورقه ولا حمله الا في وقته *

فصل

ومما هو لكثير الاشجار على العموم *

قال م ان اخذ ورق السرو وجفف ناعما ودف حتى يصير هبلا وتذر ذلك الغبار على الشجر اي شجر كان وقت نواره ثلاث مرات او خمس مرات في خمسة عشر يوما فانه لا يسقط حمله

1 Léase en lugar de وادرسه.

2 Léase en lugar de أيام.

3 Léase بالها en lugar de واحدة.

4 Léase en lugar de نبيير del original ó نبيير de la copia.

y se fecundará. Otros dicen, que quando qualquier especie de arbol adoleciere mucho de este vicio, se le corrige enteramente si haciéndole en el pie con herramienta rostrada [ó de pico] un taladro capaz, en él se introduce y fixa bien una piedra hasta ocultarla ó hacerla llegar á su médula [ó corazon] sin que se descubra, embarrándole después con tierra blanca no salobre.

Dice Sidagós, que si al arbol * se le cayere mucho el fruto, se le descubran con tiento las raices y se llene la excava de tierra blanca bien glutinosa por ser la de mejor uso para esto. Segun escribe Ebn-Abil-Ajuad, si á la higuera ú otro qualquier arbol se le cayere el fruto, hecha al rededor del pie una excava grande de tres codos de ancho y dos de profundo, de forma que se descubran las raices, sin cortar ninguna, se llenará aquella de tierra blanca xugosa, fria, y dulce de la superficie; desechando la salobre del mismo color, que es la que no * se humedece con las lluvias ni el riego; pues hinchíendola de tal [género de] tierra hasta dexarla igual con la superficie, no se le cae al arbol el fruto ni la hoja: cuyo vicio si proviniere de ser la tierra cálida y de condicion inferior, de ser mucho el estiercol, ó de su calor y sales, dice Kastos, que una de las cosas con que el arbol se fecunda, y sin que el fruto se le desprenda carga abundantemente de él, es con poner en las ramas de todo frutal coronas formadas de aquellas matas que nacen con el trigo y la cebada, cortadas con su fruto despues de sazonado; el qual es un pequeño granito

وهو له ذلك كبير وقيل متي كثر سقطوا الثمر من اي نوع كان من الشجر فيؤخذ منقار فيثقب به في اصل تلك الشجرة ثقب واسع يدخل فيه حجر ويثرب نعبا حتي يغيب فيها او يصل الي مضمها ويتوارى ثم يطلى بطيى من تراب ابيض غير مملح لانه لا يسقط من ثمرها شيئا * قال سيدافوس اننا تساقط ثمر الشكجبر كثيرا فينبغي ان تكشف دروته برنفق وتغطي حفيرة من التربة البيضاء التي فيها فضل التعلك فهو افضل ما يستعمل فيه من كتاب ابي ابي الجواد اننا تساقط ثمر الشجر من التين وغيره فلخفر حول اصل الشجرة حفيرة كبيرة مائذار ثلاثة اذرع في السعة وذراعين في العمك حتي تكشف قروتها ولا يقطع منى دروتها شي ثم تملئ ذلك الحفير ترابا ابيضاً نديا باردا حلوا من وجه الارض ويتصلف من النالح من التراب الابيض وهو الذي يثري عند المطر والماء انما احشوت ذلك الحفير بذلك التراب حتي تسويه به مع وجه الارض لانها لا تساقط بعد ذلك منها ثمرة ولا ورقه لانه انما يتساقط ذلك من حرارة الارض الدنية او من الزبل الكثير او مما ينسب اليه الحرارة والملوحة قال ق وسمايلسكر به الشجر فلا يسقط ثمرها قبل نضجه ان يغيب الي حشيش يبيت مع البر والشعير حب سود مغار مثل الشونيز بعد ان يبلغ انما فيقلع بثمرة ويتخذ منه لكليل ويجعل علي فرع كل شجرة مثمرة لكليلا منها لانه لا يسقط ثمرها ويزيد حملها

* Pref. الشجر del original á الشكجبر de la copia.

a Súplase x.

negro semejante á la neguilla [ó axenúz]. Otros dicen, que colgando de la garganta del arbol la neguilla del trigo atada en trapos, no se le cae la hoja. Que si á la higuera ó qualquier otro arbol se le cife por la parte inferior un collar de plomo cubriéndole de tierra, esto le aprovecha para que no se le caiga el fruto: y que lo mismo sucede á toda especie de arbol, si excavándole el pie hasta descubrir sus raices, se le echa en aquel sitio palomina humedecida con agua. Y finalmente, que lo mejor que han experimentado los prácticos en punto á asegurar el fruto y hacer que no se caiga antes de llegar á sazón, es colgarle una esquila con esta inscripcion: *Días es el sostenedor de los cielos y la tierra.* Y por quanto faltarian si otro despues los sostuviese, se añadirá en ella: *y sostiene de tal suerte el cielo que no se desplomará sobre la tierra sin su permiso; pues es clemente y misericordioso con los hombres* *.

Dice Kastos, que si al arbol se le cae el fruto antes de madurar, le cuelgues una inscripcion con estas quatro palabras de un Psalmo de David de gloriosa memoria: *como el arbol á las orillas de las aguas que fructificando á su tiempo y no soltando la hoja, da sazonado quanto produce.* [Con lo qual], segun Macario, se halla defendido como él, fructifica á su tiempo y no se desnuda de las hojas, entre las quales se aventajan en lozanía las que rozan con esta [inscripcion].

وتقبل يسر من شؤنهم الفهم في خرقه ويعلق في
منف الشجرة فلا يسقط ورقها وقيل ان طوقت
شجر التين وغيره من الاشجار في اسفله بطوق
من الرصاص وغطى بالتراب نفعها ذلك من سقط
ثمرها وقيل ان زرق الصمام يبل بالما ويكشف
التراب من اصل الشجرة اي شجرة كانت
حتي تظهر عروقها وتجعل عليها زرق الصمام
المبلول بالما وتترك عليه ذلك التراب فان ثمرها
لا يسقط ان شا الله تعالى اخر قيل ان من
فضل ما جريه المجريون في اثبات الثمر الا
يسقط ثبل ان يطيب ان يكتب في رقعة وتعلق
في الشجرة ان الله يمسك السموات والارض
ان تزولا ولان زالتا ان امسكها من احد من
بعده ويكتب ايضا ويمسك السما ان تفتح
علي الارض الا بالله ان الله ياتسلي لروى
رحيم.....*

قال تسليوس ان ساق الشجرة حملها
قبل نفعه فكتب هذه الكلمات وعلقها
عليها وهي من زبور داود عليه السلام وهي
اربع كلمات كشجرة علي شاطئ الحياة
يشتر في وقتها ولا ينتثر من ورقه وكلما عليه
استنته لال م هي كى كشجرة فرست علي
شط نهر ما تطعم لصينها. ولا يسقط عنها
ورقها وما يضرب بها من ورقها اترك وسلم*

* No sé que signifie ó á qué aluda la expresion siguiente: *ويكتب ايضا وليثوا في* (esto es): *لفهم ثلاثيه سنة وازدادوا تسعا* (esto es): *y tambien se escribirá: aunque permanecieron en su dolor trescientos años y nueve mas.*

ARTICULO IV.

فصل

Del cultivo [y excavacion] de los árboles para que produzcan mucho fruto, y este sea de dulce sabor y de mucha xugosidad, ó para que mejorándose fructifiquen y carguen² mas; segun la Agricultura Nabathua.

La excavacion [con todo lo perteneciente á ella], dice Kutsámi, es una de las cosas de que Sagrit hace mencion para que todos los árboles echen la fruta muy xugosa y conveniente, blanda y dulce, lo qual hemos comprobado por experiencia; y se reduce á estercolar todos los frutales con bodega, estiercol de caballo, hojas frescas de qualesquier puerros³ que haya, y costo molido y mezclado con hojas del arbol que quisierais: [á cuyo efecto] se juntan todas estas cosas en partes iguales en un hoyo, y orinándose⁴ allí los trabajadores, se rocía [tambien todo] con agua dulce; [advirtiendo] que si el intento fuere lograr fruto y que sea dulce, no ha de haber orina en aquel estiercol; y si que el fruto sea muy xugoso, se encargue á los hombres de orinarse en él infundiéndole agua de tiempo en tiempo: el qual así que se ha podrido y ennegrecido, omitido el humedecerlo, se revuelve⁴ en el hoyo dos ó tres dias, y así que se ha enxugado algo, se extiende sobre la tierra para que se seque, y con él así [dispuesto] se estercola el peral y demas frutales. Ni deben bastar las excavaciones freqüentes é hinchimientos

لما افلاح الاشجار ليكثر ثمرها ويهلو طعمها وتكثر البايمة فيها ويزيد في صلاحها وثمرها وجمالها *

وصفة النباش من اسفل الشجرة من الفلاحة النبطية قال قوتاسي ان منها وصف صغيرت ليكثر البا في ثمر جميع الاشجار وتوليطها قال قوتاسي وجريناه فوجدناه صحيحا وهو ان تزيل الاشجار كلها ذوات الثمار بلخثا البقر وزيل الخيل وورق الكراث اي الكرأبيس غفر وقسط منقوك مخلوطة مع ورق اي شجرة اردتم ان يربط ثمرها ويهلل اجمعوا هذه كلها اجزا سوا في حفيرة ويبدل الكرة عليها ورشوا عليها ما ملها فان اردتم ليل الثمرة وحلاوتها فلا يكون في ذلك الزيل بول وان اردتم كثرة البا فامسروا النلس ان يبولوا عليه وصبروا عليه اما وقتا بعد وقت فلما مضى واسود فامسحوا تلك الرطوبات منه وقيلوه في الحفيرة يومي او ثلاثة فلما جف قليلا فامسحوه على وجه الارض حتي يجف ثم زبلوا به الكثرى وغيره من الثمرات فلا تعتبروا بان تملروا اسفل الاشجار وتعللونها

1 Pref. وجمالها del original á وجمالها de la copia.

2 Léase الكرأبيس la diccion muerta del original y en lugar de الكرأبيس de la copia.

3 Pref. ويبدل de la copia á ويبدل del original.

4 Pref. وقيلوه del original á وقيلوه de la copia.

del pie de los árboles con los copiosos riegos; pues aunque se da con esto á toda fruta mas rugosidad, blandura y buen sabor, con todo es mas efectivo para lo mismo (añade Kutsámi) que se agregue á esto lo que hemos dicho deber executarse para endulzar las peras, y que los antiguos previenen; con los quales convenimos por haberlo así experimentado. Cuya práctica debeis tener entendido ² que es prodigiosa por la virtud que tiene de introducir en los árboles frutales la legitima dulzura de [que es susceptible] su fruto; y segun la Agricultura Nabathea, es una de las cosas que comunica mas dulzura al fruto de los árboles y demas plantas, haciendo permanecer esta misma con rugo hasta su respectivo tiempo ³. Conforme á esto referiré yo despues, mediante Dios, un modo de regar la vid con agua y arrope de dátiles ⁴, el granado con agua-miel, y lo mismo el melon y el pepino [ó cohombro]; cuya práctica te servirá de modelo para acertar, mediante Dios, [en la de otros árboles]. En la Agricultura Nabathea se dice, que una de las cosas que dan mas incremento á la granada es echar en el hoyo con su grano quando se sembrase, ó con su ramo quando se plantase, un puñado de habas molidas con su cáscara; y otros dicen, que casi el mismo [efecto] produce, ó es mas efectivo, echar con las mismas cosas garbanzos molidos y humedecidos con leche fresca, infundiendo [tambien de esta misma] sobre el grano; con lo qual salen las granadas muy dulces y sin cnesco. Quien quisiere que las mismas sean agri-dulces, ponga

بنيش اصولها وسقيها بالما سقيا رويما فان ذلك يزيد في ما الفولسكه كلها وترطبها وتليب طبعها قال فوقامي وهذا اذا لمينف الي ما نذكر من العمل بحلاوة الكيشري وملا علي ما رسمه القنسا واجتمعنا معهم فيما جرفناه كان العمل لذلك واصلوا ان فعلا عجيبا بغضامة فيه اذا داخل الشجر الثمرات علي ثمارها حلاوة صانقة وفي ط ايضا ان مما يزيد في حلاوة ثمار الاشجار وغيرها من المنابت ان يينفي مع الما الحلاوة لخيرها لي ونذكر ان شا الله من هذا النوع سقي الكرم بالما وبس النخل وسقي الرمان الما والعسل وسقي البلبيخ والقثا كذلك وتس علي ذلك تصب ان شا الله تعالي الرمان في ط ان مما يزيد في ثمار الرمان ان يجعل مع حبه اذا زروعت ومع ثمراته اذا فرست الباقلي المندقوق يدقه منه بنشور تدرك كف ويلقي في الصفيرة وتغرس الثمنان علي ذلك الباقلي المندقوق قيل وابلغ من ذلك او نحوه ان يذق الصيص ويبل بليسي الهليب ثم يجعل مع الحب المزروع او مع الثمنان المغروسة منه اما الحب فيصم عليه في حفيرته ملا فان الرمان يفرج حلوا شديدا الحلاوة دون نوي ومن يحب ان يجعل الرمان الحلو من اليسير المبررة فليغمس

¹ Pref. فاعلموا del margen de la copia á واصلوا del texto de ambos códices.

² Pref. لخيرتها del original á لخيرتها de la copia.

³ Léase تبس النخل como en la copia la dición inañada del original.

en vinagre de buena calidad la parte limpia de la rama, y plántela así. Otros quieren, que la parte puesta en el vinagre se caliente al fuego teniéndola á cierta distancia de él y el tiempo que baste, y no mas, para que la rama se embeba el vinagre en que se puso, y que se plante despues con su calor.

Las peras vienen crecidas y dulces, segun escribe Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, con taladrar el tronco del arbol cerca del suelo ó introducirle á golpe una estaca de encina hasta ocultarsela bien en el barreno, hinchiendo despues [aquel sitio] de tierra. En la Agricultura Nabathea se dice, que si las peras se descubrieren poco dulces, y enxutas y poco xugosas, se infunda al pie del arbol agua dulce que se haya puesto á hervir en caldera, y se rocíe la misma sobre las ramas y las hojas, repitiendo esto quatro veces en creciente de luna por espacio de doce dias, con cuyo régimen viene mucho mas dulce y xugoso dicho fruto; y de la misma última calidad y tierna hace á la fruta de los árboles la otra operacion semejante referida al principio del artículo.

Sagrit dice, que refregando y untando con las heces de la miel, que en el hondon de la caldera se juntan al cocerla [ó separarla del panal], el tronco y pies de las ramas del citado arbol, ú otros semejantes de fruto estíptico, acedo ó amargo, hacen perder á este todo, ó parte del segundo sabor, y endulzándole le quitan lo estíptico: cuyas heces [ó melaza], si á ella se agrega aceyte comun, tiene todavia mas virtud para los mismos efectos, y aprovecha al arbol y al fruto; el tiempo de cuya operacion juzgo yo ser quando la substancia de la tierra sube á lo alto del arbol, que es al brotar y arrojar la

موضع الكسح من تلييب الغرس في الضل الطيب ثم يغرسه وقيل ويستقى ذلك الموضع بالمغوس منه في الضل علي النار علي بعد منها بمقدار ما ينشرب التلييب الضل الذي شمس فيه فقط فلا زيادة علي ذلك ثم يغرسه بصرازته في الارض الكثيري من كتاب من ومما يكبر حملها ويحلي ثمرتها ان يثقب ساق الشجرة بالقرب من الارض ويدخل في ذلك الثقب ولد من شجرة بلوط ويشرب حتي يغيب نعبا ثم يطمر بالتراب وفي ط ان مما يزيد في حلاوة ثمر الكثيري ويزيد في ماياها ايضا اذا خرج ثمر الكثيري قليل الحلاوة او خرج يلبسا قليل الماء والحلاوة يغلي له ما جذب في قدر ويعب في اصل الشجرة ويرش منه علي اصنافها واوارثها يفعل ذلك بشجرة الكثيري في كل ثلاثة ايام يوما ويكون الثمر زايدا في النمو ويدام ذلك اربع مرات علي حملها يهلو ويكثر ماوه وقد تقدم في اول الفصل مثل ما يكثر البابية في ثمر الاشجار وتربها وقال مغريت ان العسل اذا جمع فسكره النازل في اسفل انايه في الطبع ولطخ به ساق شجرة الكثيري وشبهها مما يشاكلها من الشجر الضالمة حملا ثلثيا او خامسا او مرزا يلطخ بذلك ساقها واسفل اصنافها فان ذلك يذهب بصومئيتها او بعضها ويهلها ويزيل القطن منها فانما انيف التي ذلك صكر الزيت كان ابلغ في التصليية والزالة الصبونة والقطن منها وينفع الشجرة وثمرها لني قلن ان وقت هذا عند ارتفاع الهوك من الارون التي اصل الشجر وذلك عند فتحها

hoja. Dice la Agricultura Nabathea, que una de las cosas que convienen al peral y maduran su fruto, preservándole de gusanos, es el estiércol compuesto de excremento humano con boñiga, podrido todo junto con hojas del mismo arbol, hinchendo de este estiércol incorporado con tierra menuda enxuta la excava.² de su pie: á cuyo arbol tambien aprovecha en extremo y robustece, haciendo que su fruto no se agusane ni pudra, el embarrarle el tronco ^a ó el pie ^b de sus ramas mas gruesas con especie de masa compuesta de boñiga enxuta bien deshecha, y de polvo traído de caminos muy hollados [cerca] de las poblaciones, humedeciéndolo todo con agua dulce y amurca [ó alpechia] hasta que haya como fermentado. Añade, que lo que hace venir la pera mas gruesa, xugosa y de grato sabor, y ser el arbol pomposo, robusto y muy fructífero, es excavarle el pie continuamente, dexándole en esta disposicion algunos dias, é hinchíndoselo despues de tierra; [y que á este régimen se agregue el riego] á efecto de que el sol no lo abraze con su calor, mediante la contrariedad de la frescura del agua, y el predominio de la xugosidad que así adquiere el arbol con el fresco de la noche ^c, regulando este riego por la experiencia [ú observacion]: pues ha de continuarse, si en él apareciere este aumento de vegetacion, lozanía ^d y robustéz

وايراقها وفي ط أيضا ومما يؤمنك شجر الكهثري وينضج ثمرها ويلصق الدود منها قبل حدوته فيها ان تزيل الشجرة منه بزيل مركب من خرو النلس مع اخشا البقر معفين مع شي من ورق الكهثري يلبش اصل الشجرة ويظهر من هذا الزيل في اصلها وليكن مغلطا مع تراب سميف يابس قال وان اخذت اخشا البقر يابسا قد دقتهمود دنا بالغا وضلعتهم به ترابا مبعوضا من الطرق المسلوكة في السنين وبللتهم ناله بالما العذب ودردي الزيت حتي يسمير مثل الضمير ولبيتهمود على شجر الكهثري او على اصول ما غلظ من اقصانها نفعها منذنة بليغة وقوامها ونفع من ثمرها الدود والفساد وفي ط مما يزيد في مقدار جرم حب الكهثري وكثرة ماية ولبب نفعه وانتشار شجرته وقوتها وجودة حملها وكثرتها ان تنبش اصولها نايها وتترك بعد ذلك ايما ثم يطهر التراب حرارة الشمس لذلك الثري من الها الذي قد تمكس منه في برد الليل فاذا استيق اليه هذه السبائك الي اخر نشوة لم تهرقه الشمس لاجل مقاومتها الي ببردة لهر الشمس واما قدر السقي فيعرف بالتجربة وذلك ان انهر من كثرة السقي نمو النبات وزيادة غزارته وقوته فيتبادي علي

1 Pref. يلبش del margen de la copia á يلبش del texto.

2 Léase ساق en lugar de علي.

3 Está de mas علي antes de اصول.

* En el código original se nota por dos señales lo demasiado corrompido, alterado y defectuoso que se halla el texto en este lugar. Si al lector erudito pareciere no deber corregirse con arreglo á nuestra interpretacion, podrá rectificarlo de otro modo y darle el sentido que sea mas conforme al contexto.

4 Léase تمارته en lugar de غزارته.

ó dársele ménos veces , si lo contrario; y siempre con tal copia ² de agua que venga á estancarse al pie. [Concluye] diciendo , que este riego ³ y el de toda planta requiere , por lo que contribuye á su natural efecto, ser executado en tiempo de luna; cuya verdad, dice Kutsámi, hemos hallado comprobada por la experiencia.

Es dictámen de Aben-Hajáj, que los arenales no se rieguen mucho por la razon de que no recogen [ó retienen] el agua: y si bien algunos imperitos en la Agricultura se imaginan que nunca se hartan bien de ella porque se la embeben, y así se empeñan en regarlos, pero esto ocasiona la pérdida de quanto se les deposita; pues no necesitándose para que sus partes queden desunidas (siendo ellas menudo guijo), no pasa el agua sino entre las mismas sin penetrarlas. Lo qual siendo evidentemente verdadero, puede servir de regla para otras semejantes cosas.

Tratándose en la Agricultura Nabatheea de los árboles que se mejoran con el mucho riego; y de los que no lo permiten, se dice que los que no sufren la mucha agua son los montesinos; de cuya clase son el peral, el alfónsigo, el cerezo, el avellano, el castaño, la encina, el arraihan y semejantes.

ARTICULO V.

Del tiempo de regar los árboles, segun el libro de Háj Granadino.

El olivo ha de regarse en enero ¹ y muchas veces en agosto, y

ذلك وان ظهر ضد ذلك فيقول سقيه وتوصد
الاشجار بالما حتي تنف في اصولها قال
ولتكن سقيكم لها والنبات كله والقبر
فوق الارض فان ذلك يكون اروي للسقي
قال توتاسي هذا صحيح جريده فوجدناه
يكون *

ومى كتاب ابي حجاج رحمه الله تعالى
الروى لا ينبغي ان تبالغ في سقيه كثير
لانه لا يملك الماء وربما لمى ملى لا علم له
بالفلاحة انه لم يخلد حله ولا ربه ملى الماء
لشره ذلك وهو قد يولج في سقيه فيكون
ذلك سببا لاهلاك ما اودعه لانه تنوع لينيبي
اهزاد اذ هي حصى صغار لا يلج الماء الا فيما
بينه دون الولوج في داخله وهذا واضح صحيح
ويقال عليه ما يشبهه *

اما نذكر الاشجار التي يصلحها السقي
الكثير بالما والاشجار التي لا تحتمل كثرة
ملى ط في ذلك الاشجار الجبلية لا تحتمل
الماء الكثير ملى ذلك الكثير والغستق
والفراسيا والمندق والتسلل والبوط والريكان
وشبهها *

فصل في سقي الاشجار

فسي وقت سقي الاشجار ملى
كتاب غ *

شجرة السرمستوى تسلي
في زبير وفي اشفت مروت كثيرة

1 Pref. del margen de la copia á توصد del texto de ambos códices.

2 Léase سقيه en lugar de سقيكم.

3 Léase ينير en lugar de زبير del original y زبير de la copia.

tambien es bueno regarle (si fuere posible) en la primavera: lo qual se le suspende desde que empieza á florecer hasta cuajarse la aceytuna y ser del tamaño del garbanzo, en cuyo tiempo debe regarse bien. Cuyo arbol cultivado con labores, estercolo y riegos, fructifica cada año, mayormente si el fruto se le coge á mano con tiento, y sin varear la madera; lo qual quebraría las ramas que cargasen de fruto. Otros afirman, que el riego aprovecha al olivo montés, y que si no se riega no le daña esta falta.

Junio citado en el libro de Aben-Hajáj dice, que no conviene hacer mucho uso del riego en el olivo por ser el exceso en él sumamente perjudicial á este arbol¹: que al laurel montesino aprovecha el riego, y que no le daña si dexa de regarse: que es útil al granado regarle cada quinto dia desde últimos de junio² hasta fines de septiembre, y le mantiene sano la mucha agua; aunque no le daña en ciertas tierras regarle poco.

Es opinion de Háj, que no se omita regar el rosál por enero³, y que su riego en agosto es indispensable. Algunos dicen, que no sufre la mucha agua: mas habiéndole yo plantado en el Alxarafe⁴ junto á grandes acequias, prevaleció muy bien. El arraihan hortense sufre la mucha agua, particularmente en el calor; y tambien la misma copia aprovecha al castaño. El serbal sufre el agua. El ce-rezo requiere mucha copia de la misma. El azufaifo sufre la mucha copia de ella, y no le daña la falta del

وان امكن ان تسقي في الربيع فحسنى ولا تسقي منذ تبدي بالنوار حتي يكمل عذو ويصير الزيتون في قدر الصم وحينئذ يبالغ سقيه واذا دبر شجر الزيتون بالعمارة والتزييل والسقي بالما حمل في كل عام ولاسيما ان جنيت ثمرته باليد برفق ولا ينفخ العينان لانها تكسر اعصابها التي يكون فيها حملها قال غيره الزيتون جبلي ينفعه السقي وان لم يستل لم يضره ذلك *

وفي كتاب ابن حجاج رحمه الله تعالى قال يونس لا ينبغي ان تستعمل كثرة السقي في الزيتون لان الاضرار في سقيه ردي جدا لشربه والورد جبلي يوافقه السقي فان لم يستل لم يضره ذلك والروان يوافقه السقي بالما كل خامس من اخر يونيه الي اخر ستمبر ويصله الي الكثير وان قلل سقيه لم يضره في بعض الاراضي *

والورد قال غ يستل في يناير ولا يغفل من ذلك ويسقي في اشد ولا بد وقيل انه لا يستعمل الي الكثير لي مرسته في الشرق علي اسماء السواني فجاد وتجب فعيا والرياحان البستاني يستعمل الي الكثير ولاسيما في الحر والنسل يصله الي الكثير والمشتهي يستعمل الي اوجب الملوكة يصب الي الكثير والعناب يستعمل الي الكثير وان لم يستل لم يضره ذلك

1 Léase لشهرته en lugar de لشربه del texto de la copia, cuya diction carece en el original de puntos diacríticos.

2 Pref. يونيه de la copia á نوبه del original.

3 Léase يناير como en la copia la diction inanimada del original.

4 Léase الشرق en lugar de الشرق.

riego. La misma copia de agua es útil al fresno ¹ y al almez, la qual si les falta, no les causa esto daño. La miza requiere la mucha agua, con la qual se mantiene bien. Háj dice, que la misma copia de agua restablece al manzano viejo: que el membrillo sufre la mucha agua: que al acedera-que, al olmo, al plátano, al fresno ², al avellano y á la adelfa conviene á todos ellos la mucha agua por ser árboles de riberas, y lo mismo á sus semejantes: que el peral sea regado frecuentemente: que el jazmin requiera el agua en regular proporcion: que el cidro debe regarse mucho; lo qual, segun unos, ha de ser al contrario, ó todo el año, segun otros. Tambien se dice, que este arbol sufre la mucha agua, y lo mismo el naranjo: que el durazno la requiere en mucha copia: que el ciruelo se conserva bien con el riego; y que la vid sea regada sobre tarde dos veces en abril, y tercera al tiempo de la vendimia. Otros son de dictámen, que se rieguen una vez antes de arrojar los pámpanos, y otra al vendimiarla: que en enero ³ se riegue bien la higuera (llueva entónces ó no), y se persevere en lo mismo hasta la maduracion del fruto; al qual y al arbol dañan (segun algunos) la copia del agua y los rocíos; de cuyos árboles algunos sufren el agua y el riego, al qual aprovecha á todos los trasplantados ⁴, mientras permanecen pequeños. Los árboles ⁵ que no sufren la mucha agua son el almendro, el espino de majuelas, el nogal y semejantes; á los quales

والنشم والبيس توافقهما كثرة الماء وإن لم يكن لم يضرهما ذلك والموز يحب كثرة الماء ويضلع به والتفاح قال غ يصلحه الماء الكثير إذا اشرف والسفرجل يهتمل الماء الكثير والازدرخت والدرندار والميزر والنشم والبندق والندلي توافقهما كلها كثرة الماء لانها من اشجار شطوط الانهار وكذلك ما يشبهها والكشمري يتعاقد بالسقي والياسمين يحب الماء المعتدل والارج يسقي بالماء سقياً كثيراً وليل يسقي منذ وليل يسقي السنة كلها وليل انه يهتمل الماء الكثير والنارج مثله والخواج يحب كثرة الماء والاجاس يملح بالسقي والكرم يسقي بالعس في ابريل سقيتي وعند قطافه سقية ثالثة وقيل يسقي قبل ان يورق سقية واحدة واخرى عند قطافه والتمبي يسقي في ينجر سقياً بالغاً كان فيه مطراً او لم يكن ويتبادي علي سقيه الي وقت نمجه وقيل ان كثرة الماء وكثرة الندى يضرانه ويثرو ويهت يهتمل الماء والسقي والانتقال كلها ما قامت مغار من السقي يملحها من الاشجار التي لا كتمل كثرة لها اللوز والبضع والجوز وشبهها على

1 Léase البشم en lugar de النشم.

2 La misma correccion que la antecedente.

3 Pref. نبيير de la copia á نبيير del original.

4 Pref. الانتقال de la copia á الافعال del original.

5 Pref. الاسعار de la copia á الاشجار del original.

pierde y seca el mucho riego, sean pequeños ó grandes. El pino se riega rara vez y no con mucha agua, y lo mismo el ciprés. Ve lo que sobre esto se dixo arriba tratando de la plantacion de los árboles, con cuyas [máximas] añadidas á estas tendrás la suficiente [doctrina en el asunto].

كثرة السقي يهلكها ويجففها مغيرة
كانت او كبييرة والصنوبر يستقي بالما في
الغب ولا يكثتر عليه به وكذلك السرو
وانظر ما تقدم في فراسة الاشجار ما نكر
في هذا المعني واجمعه الي هذا تجد ذلك
كافييا انشا الله تعالى *

CAPÍTULO XIII

الباب الثالث عشر

De la manera de fecundar ² los árboles para que, mediante Dtos, den el fruto sabroso, dulce y muy jugoso, y en mayor abundancia: y quales de ellos se tengan mutuo amor ó aversion.

في ذلكمير الاشجار واثلاها
لتطعم بشية الله تعالى ثمرتها
ويجعلو طعمها وتكثر المايبة فيها
ويجزي حملها وذكر المتحابة
منها والمتنافرة ¹

Dicen algunos Agricultores, que todos los árboles son susceptibles de *sal-kh* ² ó fecundacion, por cuyo medio dan muy buen fruto, y este se les desprende ménos: y así se dice, que siendo todos los árboles machos ó hembras, éstos últimos se fecundan con los primeros. Segun la Agricultura Nabathea, la higuera macho lleva unos higos pequeños, inmaturos, de color tirante á blanquescino, y algunos muy verdes; los quales no maduran como los de la higuera hembra, ni son de gran tamaño y sufocan á la persona que los come; y si se llevan y ponen sazonados en la higuera hembra, el fruto de esta viene crecido y bien maduro. Otros Antores dicen, que algunos de los árboles llamados machos dan sucesivamente la simiente con que fecundan la hembra que

بعض الفلاحين الاشجار كلها
تقبل التلقيح وهو التذكير ويطلب
بذلك ثمرها ويقل سقوطها وتيل
الاشجار كلها ذكر وانثي وان الانثي تلحق
بالذكر وفي شجر التيس الذكر يحمل
تينا ليلفا لها يشرب لونه الي البياض
وبعض اخضر شديد الخضرة ولا ينضج
كما ينضج حمل الانثي ولا يكبر
وان اكله انسان خنقه وان حمل من
هذا الحمل اذا نضج في شجر التيس الانثي
فان تينها ينمو وينضج ومن غيرة الشجر
الذي يسمى الذكر يحمل بعضه بطونا
بطنا بقدر طس يذكرك البطس الذي

¹ Léase *والثلاها* en lugar de *والثلاها* del texto ó *والثلاها* del margen de la copia.

² Pref. *التلقيح* del original á *التلقيح* de la copia.

la necesita. La fecundacion de la higuera hembra se consigue aplicándole la simiente de los machos de su especie á principios de abril ó poco despues, quando se hallare en regular disposicion. Que tambien la breval quando está para ello y antes de endurecerse, se fecunda con el macho de su especie, que es el llamado [propiamente] *dsokár*; lo qual se executa pasado mayo y en principios de junio, cogiendo ¹ para ello el cabrahigo bien sazonado; cuya disposicion muestra la mudanza en su color en algo blanquecino ó amarillo de verde que era, y la pequeña abertura que se descubre en su coronilla; por la qual salen unos insectos que en ellos se engendran de su misma simiente, de color negro, parecidos á los mosquitos, [y que por esto] son llamados con este mismo nombre, y algunos de color bermejo y con colilla. Cógense pues entónçes los cabrahigos y ensartados ² á dos ó mas en una cerda, hilo ó junco ³ delgado, se cuelgan en las ramas de la higuera cerca de sus pequeños higos, quando estos se hallan competentemente dispuestos á recibir la fecundacion, ó quando fueren del tamaño de la haba en ciertas especies de higuera; permaneciendo asimismo [todavía] blandos, bien tiernos y algo prolongados, antes de endurecerse y de contraer cierta aspereza; de lo qual perciben ventaja, especialmente si la higuera se halla libre de daño. De cuyo perjuicio ⁴ es muestra el descubrirse sus hojas quemadas [ó hendidas] en los extremos en cuya disposicion, y hallándose el

يحتاج منه لتذكير التينين بطنين يثبت في بعض انواعه يذكربه في صدر ابريل او بعده بتقليم اذا استحك ذلك البطي التذكير ويذكرا ايضا بلكور التينى اذا استحك التذكير قبل ان يهرش البكور شجر التين يذكربهم بالذكور منه وهو الذي يسمى اللكار وتلك بعد شهر مايو وفي صدر شهر العنصرة ومدة العمل في ذلك ان تجني اللكار اذا طاب ويستدل على ذلك بانتقال لونه من الخضرة الى سيبريمان او صفرة ويظهر في فمه لتفتح يسير يخرج منه الحيوان المتكوي فيه من زرعته وهو حيوان اسود يشبه البعوض وبذلك يسمى ومنه من احمر له ذنب فيصعب اللكار عند ذلك وينظم منه الثنتان او اكثر في شعرة او في خيط او في دبسة رقيقة وتعلق ذلك في اقصاء شجر التين بمقربة من التينين المغير النبات فيها اذا استحك ذلك التين التذكير وصار في حب الفول او نحو ذلك في بعض انواع التين وهو منع ذلك رخص لدى نظم الي الطول قليلا قبل ان يصاب ويهرش فينقع ذلك ولاسيما اذا كانت شجرة التين لم يمبها ضرر ويدل على اضراؤها لضربها تقويم يظهر في اطراف اوراقها واستدارة

1 Léase تجني como en la copia la diccion inanimada del original.

2 Léase وينظم en lugar de ينظم.

3 Pref. دبسة del original á دبسة de la copia.

4 Léase يضربها en lugar de يضربها.

higo arredondado y toscó, no lo mejora el cabrahigo. [Por lo qual] quando estuviere la higuera en la disposicion expresada antes, se fecundará diferentes veces hasta el dia del *ansá-rat* [ó veinte y quatro de junio] en los años tardíos, empleando los cabrahigos mas corpulentos, duros y de mas simiente por ser los mejores.

Segun la Agricultura Nabathea; si al pie de la higuera se esparce qualquiera especie de ceniza, viene su fruto ¹ mas grueso y xugoso; y es opinion de otros Autores, que sepultando al pie de la misma una cabeza de carnero, maduran los higos, y no se desprenden antes de sazonzarse. Tambien se dice, que infundiendo tres dias en la excava de su pie agua de infusion de habas, se le fecunda de este modo; y que lo mismo es, si hendiéndole alguna raiz de las gruesas, allí se le introduce una piedra dura, y se embarra con boñiga y tierra; y que no se le desprende el fruto colgándole azucenas. Kastos dice, que no se le cae antes de madurar, si se untan con moras sus raices descubiertas y las ramas, y se rehinchén aquellas y su pie de sal, con lo qual tambien se logra su temprana maduracion. Otros, que infundiendo al pie de la higuera amurca [ó alpechin] mezclado con agua dulce, carga de mucho fruto; y que si descubierto el pie y hendido por tres sitios con instrumento puntiagudo, se le clavan allí estacas de higuera loca de las que no suelen el fruto, cubriéndole ² despues de tierra, es este [otro modo de] fecundarla.

Del granado dice, que colgando al de tardá fructificación fruto de ba-

التيى النبات فيها وحروشته فاذا كان كذلك لم يصلحه الذكار ويتعاهد التيى اذا كان بالصفة المذكورة اولاً بالذكار مرات الي نحو يوم العنصرة في الاعوام المتأخرة وانما حمل الذكار اكبره جرماً واصلبة واكثره زريعة *

وفي ط ان فرش في اصل شجرة التيى رماذ يي رماذ كان كبر صلبه وعصارتة ومى فيرما اذا دعى رأس مان عند اصل شجرة التيى نضج ثمرها ولم يتساقط قبل طيبه وقيل ان كشف اصلها ومب عليه مدة ثلاثة ايام ما قد انتفع فيه الغول فهو نكارة وقيل يشك عرف غليظ مى عروتها وينفصل فيه حجر صلب ويغليى باغشا البكر ويغليى بالتراب فلذلك نكارة وقيل ان علف على شجرة التيى ورد السوسى لم ينتثر ثمرها وقال تسطوس ان كشف عى اصلها وعليت مروها وضمونها بثمر شجرة الغرماد لم يسقط ثمرها قبل نضجه وذلك ان حشيت مروها واصلها بيلع ويسرع ايضاً بذلك ادراكها وقيل يخلط ما الزيتون بالما العلب ويصب على اصل شجرة التيى فيكثر حملها وقيل يكشف اصل شجرة التيى وتشك فيه بمنقار في ثلاثة مواضع ويسمر فيه اوتاد مى شجرة ذكار مى الذي لا يسقط ثمرها منها ثم يغليى بالتراب فان ذلك ذكار شجرة التيى *

قال في الجلتار هو الزمان الذكار اذا علف حمله على شجرة الرماذ التي يتأخر حملها

¹ Léase حملها en lugar de صلبه.

² Pref. يغليى de la copia á يغليى del original.

lanstria (que es el macho de esta especie), se le corrige este vicio; y que colgándoselo al que ya fructifica y al que echa pequeño al fruto, les hace producir el mismo abundante, pesado y xugoso ¹. Que ciñendo el granado con un collar de estaño ² derretido y plomo mezclados en iguales partes, le sana esto el accidente que lo debilita, y le asegura el fruto sin desprenderse. Que colgándole raíces de llanten de manera que en él se sequen sin caerse, ó poniéndole otras en su lugar, si se hubieren caído por el viento ó otra causa, esto les impide echar el fruto pequeño [ó desmedrado] y de cáscara descolorida. Máximas son tambien de varios Autores, que el granado que soltase el fruto antes de llegar á sazón, cargará de él sin caerse poniéndole al pie huesos de perro, ó huesos de canillas y de cabeza de carnero; los cuales son tambien muy buenos para lo mismo, ó igualmente el sahumarle al rededor con alhuzema ³ [ó espliego]. Que colgando de tres ó quatro de sus ramas en medio de ellas hácia la parte del norte algunos bolsitos con dos dracmas de cominos cada uno, se fecundan así todas sus granadas; y si planchas de estaño, ó se le ciñe el pie por junto á las raíces con collar del propio metal, el fruto no se le desprende; para lo qual tambien aprovecha (si no basta esto último) hacerle por baxo de tierra en el pie tres hendiduras con instrumento puntiagudo, y fixar en ellas estacas de box ⁴, balaustria ó berberís. Que taladrándole el mismo

اسرعت الحميل وان علق علي الحاصل حملا وان علق علي التي تھمل حملا لطيفا تغير مي ذاك الي الكثرة والرائحة والزي وان عمل لشجرة الرمان طوق من الرصاص القلعي والاسرب مختلطين بالسوية وتطوق شجرة الرمان به فانه يشفيها من العارض المبرون لها وتمسك حملا فلا يتساقط بمشية الله تعالي وان علق علي شجرة الرمان اصل من اصول لسان الحميل حتي يهدف ولا ينزع منها وان وقع بريخ او غيرهما فيجعل مكانه لسان اخر فان ذاك ينجيه من مخر حمله وفساد لون ثمره ومن غيرهما اذا تساقط الرمان قبل نضجه فاجعل في اصول شجرة عظام الكلاب فانه يصهل ولا يسقط وعظام الركب وعظام روس الضان له جيد ايضا وكذلك الخزامي ويدنس بها حولها ويهيل ان علق من شجرة الرمان في ثلاثة اشعان او اربعة منها في وسطها من ناحية الجوف مرور في كل مرة منها وان درهيمي من كبون فهو نكاحها لجميع بطونها وان علق في شجرة الرمان مغايح رصاص لم يسقط ثمرها وان علق من الرصاص طوق في اصل الرملة قرب فروقها لم يتناثر حملا وان لم ينجع هذا فخذ في اصلها تحت الارض في ثلاثة مواضع منه بمنقار وانرب فيه لسائر من البقس او من الجلائر او من البرباريس فانه نافع لذلك ويهيل تثقب في اصول الرمان

1 Pref. والزي ¹ del original ó والري.

2 Pref. الرصاصي ² del original ó الرصاص.

3 Léase الخزامي como en la copia la diction inanimada del original.

4 Léase البقس en lugar de البقس.

con el expresado instrumento, y fíxandole allí un clavo de madera de taray, con esto se le da fecundidad; si bien otros dicen, que dicho clavo es causa de que el árbol se apolille. Que cogiendo en junio ¹ ramas de taray con sus hojas y flores, y juntándolas hácia el granado la mañana del veinte y cuatro del propio mes (que es el día del *ansaras*) antes de nacer el sol, y poniéndolas entre sus ramas, es esto fecundarle; ó cogiendo raíces de llanten, y colgando de cada árbol cinco ó siete de ellas ensartadas ² en hilos, segun opinion de otros. Que es muy conveniente para lo mismo echar al pie de cada granado una carga de qualquier ceniza, y regarle tres veces en el mes de enero ³ y que así cargará de muy buen fruto. Que si al lado se le plantan cebollas albaranas donde se unan con sus raíces, se mejora con esto y fructifica; é igualmente plantando allí mismo arraihanes, se hace mas fructífero, y se le reserva de daños, mediante Dios.

La palma comun, se dice en la Agricultura Nabathea, es indudable se fecunda ⁴ con la flor ó polvo del macho de la misma; y el tiempo en que con esto es bien fecundaria es quando se manifiestan los granos en los racimos, separados á manera de pezoncitos, y hendidos; cuya operacion se executa cogiendo y sacudiendo el racimo de dátiles de la palma macho sobre la hembra. Habiendo yo tomado de la primera unos ramos con los dátiles á manera de pezoncitos, ya abiertos, los ató ⁵ en los dos extremos

بمنظار وتضرب فيه مسبارا من عود الطرفا فيكون ذلك نكارة وقيل ان هذا سبب اساس الشجر اهني مسبار عود الطرفا يجمع اقصان الطرفا في حزيان بورتها ونورها فاذا كان صباح اليوم الرابع والعشري منه وهو يوم العنصرة قيل طلوع الشمس فيجمع ذلك علي شجر الرمان ويجعل بين اقصانه فانه نكارة وقيل يؤخذ اصول لسان الحمل فيربط منها خمسة او سبعة في خيط ويعلق في كل شجرة منها وقيل ان اوفى ما يجعل في ذلك ان يجعل في اصل كل شجرة من الرمان مقدار حمل من الرماد اي رماد كان وذلك في شهر يناير ويسقي فيه بالبا ثلاثة سقيات فانها تهمل حملا جيدا وان غرس بصل الفار الي جانب شجرة الرمان بهيئت تلثم عروقها صلح بذلك وثبت حملها وكذلك ان غرس الريحان الي جنب شجرة الرمان زاد حمل الرمان وطرد منه الامات بمشية الله تعالى * قيل في ط لا بد من قلبح النخل بكش نخلة نكر النخل معلوم ووقت التلقيح اذا تهبب في الشماريح ثم تفرقت وصار الذهب شبه الانواع وتشاكلت فصينيد يصلح ان يلقح به وصفة ذلك ان يؤخذ شبراح من ككش النخل ليحرك فوق النخلة لي اخذت من الفصال فنبيلتها وفيها شبه الانواع قد تفتحت وربطتها في طرفي

1 Léase الحزيران como en la copia la diccion inanimada del original.

2 Pref. فيربط del original á فيربط de la copia.

3 Pref. يناير de la copia á يناير del original.

4 Pref. قلبح del original á قلبح de la copia.

5 Pref. وربطها de la copia á وربطها del original.

de un hilo (como se hace con el cabrahigo), y así los colgué ¹ sobre los de la hembra, y habiéndolos también polvoreado con flores molidas, maduraron algunos en dicha palma; la qual era hembra de la especie llamada el *baráni* *. Esto lo executé una sola vez, y sospecho que si lo hubiese repetido algunas, se hubiera madurado [ó sazonado] aquel año todo el fruto. Con lo qual acaecido en el Alxarafe * se pueden confrontar semejantes prácticas. Del algarrobo y laurel hay macho y hembra; la qual lleva unos granos de que se exprime aceyte, y le es provechoso fecundarla con el macho. Del olivo parece ser el macho el *raibuh* [ó acebuche], y del alfonsigo se dice que lo es el terebinto [ó cornicabra].

Cójanse, dice Demócrito, hojas de ciprés, y despues de bien secas muélanse hasta reduciras á polvo, y rocíese este sobre el alfonsigo desde la parte superior con qualquier viento que soplar, executando lo mismo tres ó cinco dias por espacio de diez en que arroja la flor, y así cuajará el fruto sin desprendersele. Otros son de dictámen, que han de mediar diez dias entre una y otra operacion: que para el mismo efecto puede hacerse igual uso de la hoja del terebinto [ó cornicabra]; y que haciendo sartas en hilos de granos y hojas del propio arbol, y colgándolas en las ramas del alfonsigo, es este un modo de fecundarle. Que igual efecto se logra con el oro puro sin liga alguna, tomando de él el peso de siete ú ocho granos de cebada y clavándoselo (hecho quatro partes) en los quatro lados del

خيط كما يعمل بالنكار وعلقتها علي
الشماريخ في الانثى وذرت عليه وردا مطحونا
فارتبط بعض الثمر في تلك النضلة وكانت
النضلة الانثى من النوع الذي يسمى البرني
وفعلت ذلك مرة واحدة وانى اني لو كررت ذلك
مرات لارتبط ثمرها كله في ذلك العام وكان ذلك
في الشرق وبقيس علي هذا ما يشبهه والخروب
منه نكر وانثى والزند كذلك منه نكر وانثى
والانثى منه تحبل حبا يمتصر منه دهي فان
تفخت الانثى بالنكر نفعها ذلك والزيتون
يشبه ان يكون الريموح هو النوع الذكر منه
والفستق قيل ان نكر الفستق هو البطم *

وقال ديموقريطس يوخد ورق السرو
ويجلف نعبا ثم يذف حتي يصير عسارا ثم
يوخد ويوقف به علي اصلي شجرة الفستق
مع كل ريح تهب ويدبره عليها يمنح
ذلك ثلاث ايام او خمسة في العشرة الايام
التي تنور فيها شجرة الفستق فان حبها
ينبت ولا يسقط ويبيل يكون بيبي مرة
واخرى عشرة ايام ويبيل يعمل بوزق البطم
مثل ذلك سوا ويبيل يوخد حب الصبة الخضرا
ووزنها ينظم ذلك في خيط وعلق في اعلى
شجرة الفستق فهو نكارها ويبيل يذكر
الفستق بالذهب الخالص الذي لا يشوبه شي
يوخد منه وزنة ثمان حبات او سبع حبات من
شعير ويقسم اربعة اقسام ويكشف من اصل

¹ Pref. وعلقتها de la copia á وعلقتها del original.

* Es la que echa los dátiles mas rugosos y suaves.

² Léase الشرق en lugar de الشرق.

tronco, excavado para esto un palmo, y reponiéndole despues la tierra; y que al alfónsigo que suelta el fruto se le fecunda con oro puro fluviatil [de arenilla ó bien acendrado, introduciéndoselo] en el pie taladrado con instrumento puntiagudo.

Todos los árboles tienen su contrario. Así, daña al naranjo plantarle cerca habas *, maro [ó stachy], orégano [ó poleo], euphorbio y semejantes plantas de olor agudo. La enemistad del enebro con la palma es bastante conocida, y lo mismo la del alquitran. Segun la Agricultura Nabatheá, es dañosa á la vid la cercanía de la pez ¹ y de la naphta [que se forma] de ella, como lo es la proximidad de la palma. La higuera y la berza silvestre la pierden del todo, y son para ella un veneno mortal, como la lechetrezna, la pityusa * y otras plantas; y tambien la berza doméstica y la marina por especial virtud le son perjudiciales. Otros dicen, que en los países cálidos es la higuera dañosa á la vid; á la qual es util su cercanía en los climas frios, tales como el de Roma y Grecia y otros semejantes donde suele nevar. Lo mismo se dice del olivo. Susado afirma, que las plantas de nabos, rébanos, coles [ó berzas] y orugas son ofensivas á las vides.

ساقها نحو شبر من التراب وتسمر تلك القطعات فيه في اربع جهاته ثم يرد التراب عليها وقيل اذا سقط الغسق طعمه فيلسكر بالذهب الخالص الجعفري وذلك ان تضرع بمنقار في اصل الشجرة *

عدو للأشجار كلها وكذلك والبول اذا غرس بقرب شجرة النازنج.. او المر او المعتز او الفراسيوي وشبهها مما له نفس حادة اضرها وعداوة العرعر مع النخل معلومة مشهورة وكذلك القطنان وفي ط الكروم يضرها ان تقرب الغار والنفط منها كما يضرها قرب النخل وشجر التين ونبات الكرنب البري يطبل الكرم البتة وله سهوم تقتله كالسويح والشرم وغير ذلك والكرنب والقرنبيط يضران الكرم بهامة فعل وقيل ان شجرة التين انها تضر بالكرم في البلاد الحارة واما في البلاد الباردة مثل بلاد الروم واليونانيي وشبه ذلك في البلدان التي تطلع فيها الثلوج فان قرب التين منه نافع له وقيل مثل ذلك في شجر الزيتون قال سوسد ان السلجم والفجل والكرنب والجرجير يضر نباتها بالكرم *

* Está aquí de mas النخعي.

1 Pref. الغار del original á الغار de la copia.

* Léase بالشبرم en lugar de والشرم. — El nombre anterior المسويح no se halla en el libro de Ben-el-Beithar, y conjeturando le señalo el nombre de lechetrezna.

CAPÍTULO XIV.

الباب الرابع عشر

De la curacion de los árboles y de algunas verduras y bortalizas, ó cómo se les remueva y retire la debilidad y daño ¹ de que suelen ser acometidos ², segun el libro de Aben-Hajáj.

في علاج الأشجار وبعض الخضضر
والبقول وإمالة الأنبي عنها ودفع
البصار العالقة بها من كتاب
ابن حجاج رحمه الله
تعالى

Quando viesemos, dice Sidagós, que el arbol fructifica poco, que su vegetacion y ramage es endeble, ó que se le agusana ó cae mucha parte del fruto contra lo que en sus semejantes se observa comunmente, y que ha continuado en esta disposicion algunos años, tendremos entendido que tales calamidades vienen de parte de la tierra por donde se extienden las raices, ó de la debilidad de las mismas; y así deberemos hacer en el circuito del arbol una excava de quatro codos por cada lado, y descubriendo con tiento las raices desfalcar ³ la tierra que tienen debaxo con los pies ó con instrumento mas sutil hasta extracsela toda. La qual si registrada se hallare árida, enxuta y dura, y evaporada su humedad, en su lugar pondremos [otra] buena tierra xugosa del primer lecho [ó costra] ⁴ de la superficie, llevándola á aquella excava y apisonándola allí muy bien al henchir esta de ella, de suerte que los vientos fuertes no derriben el arbol;

قال سيداغوس اذا رأينا الشجرة القليلة
الحصول او ضعيفة النبات والغروع او كان
ثمراها ما ينشأ فيه الدود او كان كثير
السقوط جدا خارجا عن الميعود في امثاله
وتوالي الشجرة على ذلك لعواما هلينا
ان هذه الامات انما هي من قبل التربة التي
يشتهر منها العروق او من قبل ضعف العروق
وينبغي لنا ان نصفر حول الشجرة متخذار
اربعة اذرع في كل ناحية ونكشف عن
العروق كشفا رقيقا ونفكضي التربة التي
تكون تحت العروق بقدرهم او بالة الطف من
ذلك ونخرج ذلك التراب كله وننظر فان كانت
تلك التربة بلاسة قسلة مستهسلة قد نغلت
وطوبتها عومنا منه تربة طيبة رطبة نقشرها
من وجه الارض نقشرا وننقل الي هذه الحفرة
فنطمرها بها ونذرنا هناك درسا بالغا بالخشب
ليلا يسهل الريح الشجرة بعصفوتها عليها

¹ Pref. الممار del original á المصار de la copia.

² Pref. اللاحقة del original á الحلاوة de la copia.

³ Léase وتنقص como en el margen de la copia la dición inanimada del original y en lugar de وتنقص del texto de aquella.

⁴ Léase نقشرها como en la copia la dición muerta del original.

al qual regarém¹os entón²ces, si nos fuere posible, ó executarém³os esta operacion en otoño, si no fuese de los de la clase de regadío; lo qual es para ellos el remedio de mas eficacia. Si halláremos que falta poco á las raíces para podrirse del todo, tomarém³os estiercol de mucho tiempo podrido, como de jumento, caballo y bodega, é hinchiremos de ello aquella excava despues de haber cortado á las raíces y raído á la corteza² todo lo podrido, registrándolas á este efecto muy bien hasta que no les quede nada: [en cuya disposicion] haciendo nacer el estiercol otras raíces, se afirma con ellas el arbol; el qual ha de regarse ó hacersele dicha operacion en la estacion del otoño, como diximos. Si al excavar aquellas, halláremos gusanos en aquel sitio, mezcláremos con el estiercol alguna ceniza³ por la especial virtud que tiene para exterminarlos y perderlos. Si viéremos claramente que la debilidad del arbol proviene de la mucha xugosidad y humedad demasiada del sitio, henchiremos la excava de tierra enxuta bermeja, ó de arena de las márgenes de los rios, mezclada con estiercol de mucho tiempo: y si se le desprende mucho el fruto, convendrá llenarle aquel hoyo de tierra blanca algo glutinosa, que es la que en cosas tales se emplea. Si proviniere la debilidad del arbol de ancianidad y senectud, aconsejamos se le corte todo lo viejo, ya sea desmochándole algo, ó talándole enteramente por junto al suelo, si su debilidad fuere excesiva; y que descubriéndole despues las raíces, como arriba expresamos, se le llene la excava de dos

ونصفها عند ذلك ان امكننا او نفعل هذا الفعل في ربي الخريف ان لم تكن الشجرة من الصنف المستقي فهذا ابلغ ذوي لها وان نحس القينا العروق قد تعفنت الا للليل منها مبدنا الي الزيل اللذيم المتعفى كزبل الضمير والهيل والبقر فنطمر به تلك الصغيرة بعد ان ينفضي قطع المتعفى من العروق ويجرد المتعفى من القشر ويمتص ذلك امتصاصا كثيرا حتي لا يمتص منها شي فان هذا الزيل ينبت عروقا اخر فتقوى الشجرة بها ويستعمل ساقها او يفعل ذلك في فصل الخريف كما قلنا فان وجدنا عند الكشف من تلك العروق هناك دود اخلطنا مع الزيل شيئا من الرماد لان الرماد خامية قطع الدود وهلاكه وان تبقي لنا ان نصف الشجرة من كثرة مداوة الموضع والراط رطوبته طمرنا الحفرة بالتربة اليابسة الصبرا او الرمل الذي يكون علي شاطئ النهار مغلوتا بزبل خفيف واما ما يتساقط ثمره كثيرا فينبغي ان نحشي حفيرته من التربة البيضاء التي فيها بعض التعلق فهذا ما يستعمل في هذه الاشياء فان كان ضعف الشجرة من قبل الهرم والقدم وامرنا بقطع ما يتبقي الهرم فيه ونقمنه وربما استاقلنا الشجرة كلها فقلعناها مما يلي وجه الارض ان امرنا منعها ثم يكشف من العروق كما قدمنا فتعافي حفيرتها

1. Léase ونصفيها en lugar de ونصفيها.

2. Pref. القشر de la copia del original.

3. Pref. الرماد de la copia del original.

tercias partes de estiércol antiguo mezclado de otra de tierra xugosa de la superficie; lo qual renovando el arbol, le hace arraigar mucho. Y hasta aquí las máximas de Sidagós.

Solon dice, que quando la humedad fuere dominante en la higuera¹, su remedio es excavarla al rededor por cada lado quatro codos, é hinchir aquella excava de la calidad de tierra que diximos; con lo qual se envejece tarde, y vive largo tiempo. Y hasta aquí las máximas del Autor citado.

Acerca de mejorar la tierra y remediar el daño de los insectos que [se crian] en la higuera y en los pies del manzano, Kastos es de opinion, que excavando debaxo del arbol hasta descubrir las raices asidas en la tierra, se embarre aquel y estas con palomina humedecida con agua. Y en otro lugar dice, que para exterminar los insectos que acometen al manzano, se le excave á este el pie hasta descubrir sus raices, y descortezadas que fueren se les embarre el sitio mondado (si tuviesen gusanos ó algunos insectos) con boñiga fresca: y que si la higuera fructificante fuere acometida de insectos, su remedio es excavarle el pie hasta descubrirle las raices, é hinchir [la excava] de ceniza, reponiéndole despues la tierra.

Es máxima de Anón, que si los pies del manzano fuerén acometidos de insectos bermejos, que tambien se aniden en sus ramas y hojas, y las arañas tramasen telas en las primeras, le reserva de estas calamidades la ceniza, echándosela sobre las raices despues de excavadas, y encima la tierra; con cuyo régimen vuelve á fructificar, y

سرجينا متيقنا بنخلولنا بتربة رطبة من تراب وجه الارض يكون السرجينى الثلثين والثلث تراب فان هذه تعود مصدته وينشا لها اصول كثيرة انتهى قول سينطوس *

وقال شولون اذا تثبتت الرطوبة على شجرة التينى... فان دواء ان يصغر حول الشجرة من كل جانب قدر اربعة اذرع فتبلا تلك الصغيرة بالتربة التي وصفناها فان الشجر بهذا العمل يطلى به الهرم ويطول مرة انتهى قوله *

وقال تسولوس في علاج الارضة والدود في التينى وفي اصول التفاح وما يسلم به الشجر من الدود والارضة ان يصغر مما تهمت الارض من تهمت الشجرة حتى تبلى العروق الراسخة في الارض ثم يطلى اصلها وعروقها بزبل العنبر بعد ان يبل بالبا وقال في موضع اخر وما يعالج به الدود الذي يعرض لشجر التفاح ان يصغر من اصولها حتى تبلى عروقها ثم يقشر عروقها فانها يوجد فيها دود وبعض الهوام ثم يطلى الموضع الذي وصفت ان يقشر باخشا البقر رطبا واذا كان فيما اعلم من التينى دود فلدونه ان تقشر من اصله حتى تبلى عروقته ثم يعشى رمانا ثم يغادغها ترابا * قال انون واصول التفاح اذا واقعتها الدود الاحمر وصار ملتى اعمائه وورقه وتسج العنكبوت على اعمائه يقطع منه الرماد بعد الكشف من عروقه وطرحة عليه وورقه ثم يطرخ التراب فوقه فانها يعود الى حاله

1 Parece están de mas las dicciones siguientes وتفسخ في شجرة. En el original carece la última de puntos diacríticos.

reverdecen mejor y mas gallardamente sus hojas que antes; lo qual es probado por experiencia.

Demócrito dice, que si hallares tener el fruto del peral granillos quebrantados y semejantes al estiércol, le echés en el pie excavado mezcla de tierra y estiércol blando, y le des despues un buen riego. Una de las cosas, que segun Apuleyo, hacen fructificar mas los árboles, es el estiércol, y echar sobre sus raíces habas, y regarlos. Contra los insectos aprovecha esparcirles al pie excavado palomina con paja de habas, y regarlos despues; lo qual es tambien provechoso á todo arbol que estuviere en la mencionada disposicion.

Varron el Romano es de dictámen, que si á la higuera ú otro arbol se le desprende el fruto ¹ y la hoja, se le haga por todo el circuito del pie una excava de la extension de tres codos, de manera que se descubran las raíces sin alguna lesion; y se llene de tierra blanca xugosa, fria y dulce (de cuyo color la hay de las dos últimas calidades, y tambien caliente y salobre), respecto á que despues de rehinchida aquella excava de la expresada tierra, ni el fruto ni la hoja se le cae despues; cuyo vicio provenia del calor del terreno xugoso, ó del mucho y demasiado estiércol, ó del calor y sales que á este se le atribuyen, segun la experiencia de nuestros mayores: y que tambien se ahuyentan los insectos de todo arbol, si excavado y descubier-to el pie, se le esparce palomina, y se riega.

Es máxima de Mauricio, que si el tronco de la higuera ú otro arbol se pudriese, se le saque aquello podrido

وتفادته وجودة ورقه علي احسنى ما كان
مجبرب مضتبز*

وقال ديموقراطيس ان وجدت في شجر
الكثيري حبا جاشا شبيها بالزبل فاحفر
من اصل الشجرة واخلف ترابا بزبل طيب
والنقيه في تلك الارض واحسن سقيه
قال ابوليوس مما يزيد في جعل الاشجار
الزبل وان يلقي علي عروقها من الباقلي
وتسقي ومما ينفخ من الدود ان يصفر
اصولها ثم ينثر عليها زبل الصبام وكبي
الباقلا ثم تسقي نافع لكل شجرة اذا كانت
علي ما وصفنا*

وقال بارون الرومي اذا تساقط ورق الشجر
ورقه من التين وفيه فاحفر عند اصل
الشجرة من كل جانب حفيرة مقدار ثلاثة
اذرع في السعة حتي تكشف عروقها ولا
تقطع من عروقها شيئا ثم تلي تلك الحفيرة
بالتراب الابيض الندي البارد العذب فان من
التراب الابيض باردا طيبا ومنه حار ما لها
فاذا حشوت تلك الحفيرة بالتراب الابيض
فانه لا يسقط بعد تلك ثمرة ولا ورقه لان ذلك
انما يتساقط من حرارة الارض الندية او من
الزبل الكثير الخارج عن الاستدلال او مما
تنسب اليه الحرارة والملوحة جرب ذلك الاول
ومما ينفخ الدود من كل شجر ان يصفر
من اصوله حتي تظهر وينثر عليها الزبل
الصبام وتسقي*

قال مرعوطيس اذا تعفن ساق الشجرة
من التين وفيه فينبغي ان يخرج ذلك العفن

hasta llegar á lo sano, y se le embarré el sitio con mezcla de bofiga, tierra glutinosa y mucha paja, ó cobada en lugar de esta (que es lo mejor), registrando y cuidando con grande esmero y diligencia el árbol en que se hiciese tal operacion; con cuyo régimen se afirman, y llenan los lados [ó vacíos] del tronco.

Tratando la Agricultura Nabathea de la curacion de las enfermedades que acaecen á las vides y otros [árboles], como el color muy roxo de sus hojas, qualquier género de debilidad, languidez ó accidente, ayres frios, histericia [ó amarilléz], y semejantes calamidades de que (mediante el favor de Dios) se tratará; dice, que en quanto al primer accidente, llamado *calamidad de las estrellas*, acaece á la vid desde que empieza á arrojar los pámpanos hasta fines de septiembre; cuya señal es si estos roxean con un encarnado muy vivo, y lo mismo algunos de los palitos de que cuelgan todos ellos, ennegreciéndose algunos ramos al rededor de las hojas roxantes; si el tronco de la vid y sus mas gruesos sarmientos tienen como árida y tostada la corteza; y si la uva amarilléa y es poco xugosa y mal medrada: para cuyo vicio es remedio, sobre el que dixo Enoch, untar la vid con aceyte, vino y agua (bien cocido todo) y caliente todavía; y segun opinion de otros, untarla con aceyte y vino bien mezclados.²

Es máxima de Sagrit, que haciendo en lo mas grueso del tronco de la vid un taladro penetrante hasta el otro extremo, se le introduzca allí una estaca de madera de encina, y unida á su pie se levante [ó acogombre] sobre ella la tierra, y se infunda

حتى يبلغ الي المصيص ويغلي الموضع باخنا البقر مهزوحا بتراب ملكه قد خلط فيه تبي كثير وان كان موصا بمى التبي الشعير كان اجد وينبغي ان يبلغ في اعتبار الشجرة التي يفعل فيها هذا الفعل ويعتني بامرعا فان ذلك المتكمل يلتهم عليه نواحي الساق *

ومن الفلاحة النبطية في صلاح اثمار تصدث للكرم وغيرها مثل حذرار الورد والسقم والعارض والمروى والريح الباردة والبرقان وشبه ذلك مما ياتي ذكره ان شا الله تعالى اما احذرار الورد ويسمى انة النهم فيعرض للكرم مذ يورق الي اخر ايلول ولامه ذلك ان يصير ورق الكرم حمرة شديدة فاصتة وتغير بعض ملايقه والبغلاف كله وتسد بعض اقصائه في الموضع التي حول الاوراق التي قد احمرت وتكون في ساق الكرمة وفيها غلط من اقصائها تشور منها مكانها تشقة ويغير عنها ويقل ماوه وينقص متبادرة وصلاجه علي ما قال انوخا ان يطبخ الزيت والضمير والبا طبخا جيذا وتلطح بذلك الكرمة وهو جار وقال غيره يطلع الزيت والضمير خيليا جيذا *

وقال مغربيت يثلب ساق الكرمة والسط موضع يكون فيها وينفذ الثقب الي الجانب الاخر وينضل فيه وقد من خشب البلوط ويصلط باسل الكرم ويثام التراب فوقها

² Prof. يخلط del margen de la copia á يطلع del texto.

allí mismo algun vino * bien aguada. Susado afirma, 'que el remedio para esta calamidad es infundir al pie de las vides alternativamente [ó cada tercer dia] por espacio de ocho, orina humana, rociándoles con la misma el tronco, y á los tres dias de suspendida esta operacion untar este y lo grueso de los sarmientos con arrope de dátiles, bien desleido ² en agua, y tan revuelto é incorporado que quede entre sutil y denso.

Habiendo incorporado nosotros, dice Kutsámi, dicho arrope de dátiles con vinagre muy fuerte en iguales partes, y untado con ello la vid, le aprovechó esto mucho, y lo mismo habiendo infundido ³ en su pie dos veces ceniza de algunas bellotas quemadas remojada ⁴ en orina de ganado vacuno. La misma calamidad se cura (segun otros) con la expresada orina mezclada con vino infundiéndosela al pie y rociándosela sobre la parte ⁵ gruesa de sus sarmientos. Algunos habitantes de la Caldea baxa infunden aguapíe al pie de estas vides y las rocían con ella continuamente hasta perder sus hojas y ramitos el color bermejo ⁶, con cuyo [régimen] les nace unida la nueva corteza, ó pierden con la misma la otra que se va secando.

Kutsámi dice, que curando esta calamidad en los parages frios con el remedio que señaló Enoch y Thimir-el-Kiani, y con otros diversos de los mencionados en las regiones templadas, viven despues mucho tiempo

ويصب في اصلها شي من البري المخلط بالما خلطاً جيداً وقال سوساد علاجه ان يصب في اصول الكرم ثمانية ايام يوم ويوم لا من ابوال الناس ويرش علي ساقها من هذا البول فانه نافع لهذه الامة ثم يمسك ذلك من ثلاثة ايام ثم يوخد من دبس هو رب الثمر فيذلق بها ويحرك حتي يختلط ويكون بين الرتيق والتحصين ويلطخ به ساق الكرمة وما خلط من اصلها *

قال قوثاسي لنا ادنا الدبس بخل الخير الشديد الصبوة بنصفين ولطخنا به الكرمة واخلنا شي من حب البلوط وهرقناه وجمعنا ومادة وطينة ببول البقر ومبيناة في اصل الكرمة مرتين فنفعها ذلك وقيل تعالج هذه الامة ببول البقر مخلوط بالخير يصب في اصولها ويرش علي غصن غليظ من اصلها فينفعها ذلك وبعض اصل لسائل اقليم باسل يصبون في اصول هذه الكروم ما الخير وبرشون منه عليها دايماً الي ان يزول الخير من اورانها ومعاليقها ويلتسك الكشور التي كانت نعثت او يلعب عنها ويمسك بذلك كشور غيرها *

قال قوثاسي تعالج هذه الامة في البلد البارد بما وصفه انوخا وطاسير الكيعاتي وتعالج في البلد الذي هو اسخى بغير ذلك من الصلغات المذكورة ثم تعمر

* Conjeturo que el nombre arábigo البري el-meri es el merum latino en este lugar.

1 Léase فيذلق en lugar de فيذلق.

2 Léase ومبيناة en lugar de ومبيناة.

3 Léase وبللنا en lugar de وبللنا.

4 Léase موضح en lugar de موضح.

5 Léase الخير en lugar de الخير.

[las vides]. Que en quanto al accidente llamado *sákim* de vides, que es el *sákim* [ó cierta debilidad habitual que suelen padecer], se conoce en que se les suspende la fructificación sin producir cosa alguna, ó en que (como á veces sucede) nacen los granos en sus racimos del tamaño del ajonjolí y del cañamón; los cuales poco á poco se secan hasta malograrse del todo. Que para curar las vides así enfermas, se junten sarmientos de los podados, y agregando algunos pámpanos se mezcle esto con igual copia de leña seca de encina ó de plátano, y encendido y quemado se junte y ponga la ceniza en vasos de vidrio, jarros de barro ó cosa semejante, donde infundiendo agua dulce, se mezcle esta con ello de manera que todo quede sutilizado [ó fluido] para rociarlo en esta disposicion sobre el tronco de la vid y lo mas grueso de sus sarmientos; lo qual quita á la vid (mediante Dios) la expresada debilidad. Yo aconsejo, dice Susado, que en lugar de este agua sea vinagre acedado y fuerte; y Demetrio afirma, que convalece la vid infundiéndole al pie orina humana pura rociándole con ella el tronco desde el suelo, y que con esto repetido algunas veces, sana.

Córtese la vid así debilitada, dice Sagrit, á un codo basta dos del suelo, y nada mas, é incorporando la tierra que tiene al pie con el estiércol conveniente á las vides, cúbrase el mismo ligeramente de esta [mezcla], no del todo, y regado dexese en esta disposicion hasta que habiendo arrojado los tallos, quedando los mas fuertes, se corten á mano y se arrojen los mal medrados: y tal es el remedio con que la vid convalece de esta calamidad, de la qual no hacen los otros, como la ceniza

واما الذة الذي يسمى السقم يقال سقم الكروم فهو سقيم وملاسة ذلك ان ينقطع ثمره فلا يثمر شيئا البتة. وربما طلعت فيه مناكيد فيها حب ملي قدر السمسم والشهناج ثم يصف قليلا قليلا حتي يمتلئ وصلح الكروم اذا سقمت ان يجمع من حطب الكرم الذي يكسح منها ويضاف اليه شي من اوزانه ويخلط هذا بثله من خشب البلوط يابس او خشب الدلب ويضربا بالنار حتي يحترقا ويجمع الرماد ويجعل في اواني زجاج او جرار خزف وما اشبهها ويسب علي الرماد ما عذب ويخلط ويرش ذلك الماء وهو رقيق وفيه الرماد علي ساق الكرمة وما خلط من اصلها فان ذلك يزيل سقمها منها ان شاء الله تعالى قال سوساد وانما اشير ان يكون مومن هذا الماء خلا جانبا خافيا وقال طابترتي وملاجها ان يصب في اصلها ابوال الناس وحده ويرش علي ما علي منها من اصلها من الارض ويكرر عليها هذا سرارا فلها تبري *

وقال مغريت تخلص الكرمة السقيمة وتبقي فوق وجه الارض منها ذراع الي ذرايين لا زيادة ويخلط التراب الذي في اصلها بالزبد المواقف للكرم وتظهر العمل بذلك طمرا خفيفا بلا كبس وتكون عليه الماء وتترك هكذا حتي تنبت ويترك من ذبلته القوي وتخلص باليد منه الضعيف ويرمي به فان هذا هو ملاجها النافع في هذا وما عدي ذلك مثل الرماد

y semejantes, sino aliviarla. Yo he probado, dice Kutsámi, que rociando con orina humana las vides debilitadas en esta forma, é infundiéndosela continuamente al pie, las sana de este vicio; y que con tan buen régimen quedan tan saludables como lo eran antes. La languidez, á que dan el nombre de accidente, es de dos maneras, una llamada con este último nombre, que es la mayor; y otra con el primero, que es la menor. Señal de la mayor es la sequedad [6 falta de xugo] de la uva; pues se ve dura sin daño alguno, y del tamaño del garbanzo ó poco mayor, comenzando á enrugarse poco á poco por grados hasta secarse del todo. El remedio para este vicio, segun opina Sagrit, es que llegada que fuere la uva al expresado tamaño y empezando despues á secarse, se embarren hácia la parte interior * [6 lugar de su nacimiento] aquellos sarmientos (en los que y entre cuyos racimos se manifieste la sequedad) con ceniza de vid bien amasada con vinagre *; lo qual hemos hallado por experiencia ser su perfecto remedio; y que se les corrige el vicio y daño de la sequedad, si agregando á dicha ceniza la de ramos y pámpanos de la vid, y de la misma mata y arbusto del alazor, con la mezcla de una y otra trabadas con vinagre bien fuerte incorporado con aceyte de oliva se embarra lo mas grueso de los ramos y todo el tronco de la vid, y se rócía con la misma hecha caldo la parte mas delgada de los primeros.

Segun opinion de Masio y Susado,

وشبهه فانه يخفف السقم منها قال توثاسي
لنا جرئت ان يرش بول الناس علي الكروم
الستيمة ويصب في امولها دايمًا فانه يخفيها
من السقم وعمل صلا جيلا كما كانت في
حال صحتها واما المرون الذي يسمونه العارون
فانه مربيان احدهما يسمى عاروا وهو الكبير
والاخر يسمى مرونا وهو الصغير وعلامة الكبير
جفاف ثمرة الكرم فانها تربي صفة لا ملة
فيها حتي اذا صار العنب مثل الصمص أو اكبر
قليلًا ابتدئي في الجفاف علي ترتيب قليلًا قليلًا
حتي يصف البتة علاجه علي ما قال صغريت اذا
صار حب العنب مثل الصمص ثم ابتدئي يصف
فلنكهوا ما يلي ذاك الشمرخ الذي ظهر فيه
الجفوف يبي العنقود برماد حطب الكرم قد
عجس بخل صمنا جيلا... فان هذا قد جرئنا
فوجدنا ان يمنع من ييس العنب ويصم علاجه
ان يوشد رماد حطب الكرم مع رماد افسانه
وورقه ورماد الصنفر من نباته وشجره كما
هي ويصنع ببي الرمادي بخل ثقيف في
حاية التفافة مخلوط بزيت ثم يغسل ويلطخ
بذلك علي ما خلط من افسان الكرم وسافنه
مكده وليسكن في قول المارئة ويرش منه
علي ما رق من افسان الكروم فان ذاك
يمنع المضره ان شا الله تعالى *

قال ماسي وسوساد علاج

* Súplase en la copia نخل despues de يلي como se lee en el original.

* La expresion siguiente fuera de ser repetición y hallarse muy alterada, parece que por la primera razon ni aun rectificada hace falta para el sentido completo y corriente del contexto. Es pues: بعد الجفوف يبي العنقود بعد ان يصره وصغرجه بد في ثلثها حدد.

el remedio para tal accidente es rociar la parte inferior de la vid y lo que de su tronco se levante sobre la tierra tres veces al día por espacio de siete con orina de camello y humana; la qual ha de ser de mucho tiempo, y no siéndolo, ha de llevar mezcla de alguna mostaza molida, y haberse tenido así tres dias al sol.

Tómese, dice Knoch, nueces mondadas y molidas, é igual peso de amurca [ó alpechin], y á la mezcla de estas dos cosas agréguese buen vinagre de yema, de conformidad que quede como agua, y rocíese con ello la vid y sus sarmientos, continuando la misma operacion por espacio de veinte dias; pues con este [régimen] convalece de tal accidente y se robustece aquella vid, y el fruto (que produce muy abundante) es sano y de mucha xugosidad. Excavado ² (añade) si quereis, el pie de la vid acometida de tal accidente, é infundid allí mezcla de alpechin y vinagre, siendo mayor la cantidad de aquel que de este, y despues de una hora dadle un riego de agua, con la qual entrando lo primero y pegándose á las raices, les retira aquella enfermedad y aquella sequedad de que aquel era acometido.

Estos dos remedios, segun opinion de Kutsami, son saludables en muchas maneras; cuya verdad nos ha mostrado la misma experiencia. La señal del *máred* [ó languidez], que es el menor ³ de estos dos accidentes, es si de la vid despojada de sus ramos fluye demasiado humor crudo retenido en ella mucho tiempo, el qual allí permaneciendo la dañaria ³, y extraído

هذا العارض ان يرش ببول الجمال وبول الناس علي اسفل الكرمة وما علي الارض مئ سائها يرش عليها بذلك في اليوم ثلاث مرات سبعة ايام وليكن البول معتقاً فان لم يكن البول معتقاً فيضط به شيء مئ خرزل ملشوق وينقع فيه ثلاثة ايام في الشمس *

وقال انوعا يوضع لب الجوز فيندف وصغار الزيت وزناً سواً فاذا اختلنا جيداً فيضاً فيخل الخضر الجيد حتي يغيراً كالها ويرش علي الكرمة وفضائها ويفعل ذلك عشري يوماً فان هذه الكرمة يزول عنها هذا العارض وتلوي ويكثر حملها وتطلع ويكثر في حملها لها وقال ايضاً ان شيتم فانبشوا اسل الكرم الذي عرس له هذا العارض ومبوا فيه صكر الزيت مغلوط بالخل وليكن صكر الزيت اكثر مئ الخل ثم أسقوه بعد ساعة بالها فان هذا الصكر يغرق ويدخل اليها مع الماء ازال عنها ذلك اذا وذلك الجيس الذي قد عرس له *

قال قوتامي هذه العلاجات والوجوه كلها مالحه في جريئها فوجدناها مالحه واما البرون وفي الغرب العسير مئ هذين العارضين وعلامة انه اذا كسع مئ الكرم مئ سائ منه رطوبة مغرقة فجة معتقة فيه وهذه الرطوبة ان بقيت في الكرم امتريت به وان خرجت منه

¹ Pref. فانبشوا de la copia á فانبشوا del original.

² Léase العسير en lugar de العبير.

³ Pref. امريت به á امريت de la copia.

[del todo] la debilitaria y perjudicaria: por donde su remedio [consiste] en facilitar camino á este ¹ exceso de [humor] en ella estancado ² para que saliendo fuera se enxugue; lo que sucede haciendo algunas sajas en el tronco de la vid fuera del sitio donde los sarmientos ó ramos tienen su nacimiento, ó executándolas ³ en el sitio de los internodios de los mismos, en donde fuere gruesa la madera, y en medio de los gruesos y grandes sarmientos, á efecto de que por las muchas heridas executadas allí fluya aquella demasia y humedad. Ni nada debe limpiarse [ó cortarse á la vid] con hoz [ó podadera] ni arrancársele ramo alguno, respecto á que el humor que así fluyese la debilitaria; lo que no sucede en manera alguna fluyendo por dichas sajas ó heridas; antes bien le aprovecha. En los dias de la evacuacion de este humor ha de estercolarse la vid con estiercol suave nada cálido (que es en el que no ha caido excremento humano, palomina ni cosa alguna ardiente); antes debe ser un compuesto ó mezcla de boñiga ó igual cantidad de tierra menuda recogida de los estercoleros, hinchendo de ello el pie excavado de la vid; la qual no ha de polvorearse en manera alguna con estiercol ni otra cosa, guardándola de esto con extremo cuidado. Á los veinte y ocho dias de executadas en ella las cisuras, sajas y heridas, tomando alpechin, se echará en él nueces ó pistachos mondados y molidos (lo que de ello hubiere á la mano), y alguna harina de cebada; cuyas cosas si faltasen, se cocerá el alpechin solo hasta mermar algo,

المنعته وامرته به وعلاجه تسهيل الطريق الفضل
المجتمعين في الكرمه ليخرج ويصف ونالك
ان يشرط ساق الكرمه في موضع هو غير اصول
القنبان وغير اصول أحد المتأبث فروع الكرم
ويهر خروز فيما بين عيسى وعيسى في مواضع
من سوتها وفيها غلط من خشبها وفي اوساط
قنبانها الغلط الكبار منها ويعتبر عند ذلك من
هناكها غفور كثيرة لتسهيل منها تلك الفضول
والرطوبة ولا يكسح منها شي بمنجل ولا ينتزع
منها عسى انتزاعا فان الرطوبة تجمد من نالك
الكسح وذلك الانتزاع ينعف الكرم والرطوبة
التي تسيل من الشرط والهزوز والعقر ليس
تضعف بها الكرمه البتة بل تنتفع بذلك
ويزيل الكرم عند ذلك في الايام التي تسيل
منه الرطوبة بزيل ليس غير حار وهو الذي لا
يقع فيه غزو الناس ولا زرق الصمام ولا شي
حار بل يكون مركبا من اخشا البذر مضبوط
بمثله تراب سهيف مجموع من الجرايل
ينبش اصل الكرم ويظهر بهذا ولا يغبر
الكرم البتة بزيل ولا غيره بل يمسح من
الغبار بمبلغ الجهد وبعد ثمانية وعشرين
يوما من مثل الشرط والهزوز والعقور في
الكرم يؤخذ دروي الزيت ويلقي فيه لب
الجوز او لستق ماعشر مسهوقا ايها حشر
وشي من دقيق شعير فان لم يكن ذلك
فالمعقور دروي الزيت وحده حتي يذهب عنه

1. Súplase لهذا del original que falta en la copia antes de الفضل.

2. Pref. المجتمعين del margen de la copia á المجتمعين del texto.

3. Pref. ويهر خروز del original ويهر خروز de la copia.

con el qual ya frío se untarán los sitios sajados, heridos y llagados: y si algunos dias despues de esto finyese todavia de allí mucho humor, se untará con el mismo alpechin de arriba abaxo y por todo al rededor; con cuyo humor (si se hubiere enxugado permaneciendo á manera de goma) se untarán tambien algunas de las referidas partes.

La opinion de Knoch, Demetrio² y Susado es, que hechas profundas sajas en los sitios cercanos á las yemas de la vid en que de nuevo apareciere aquella [debilidad], y en los sarmientos gruesos, medianos y delgados, con cuchillo afilado de madera de cornicabra [ó terebinto], y arrancando la corteza con parte de la madera en los sitios contiguos³ y en los internodios de las yemas, se tunden aquellos sitios heridos y así despojados con especie de electuario [compuesto en esta forma]. Tómese ceniza de vid, visco [ó liga] y sal amoniaca en partes iguales, y sutilizando la liga hasta dexarla suelta² rocíesele un poco de vinagre continuando la misma operacion hasta compenetrarse todo muy bien, y échese sobre ello poco á poco la ceniza y sal amoniaca con liga y rocíos de vinagre hasta que bien incorporado no se distinga uno de otro, sin dexarlo de batir y de rociar con vinagre hasta quedar como el jarope de oximel ó cosa semejante; de lo qual disuelto algo en el agua ó infundido al pie de aquella vid, le es de gran provecho aplicándole esta medicina en mediados de marzo hasta mediados de abril.

Y si á esta misma medicina se

والطخوا به اذا برز مولانج الشريط والعزور والعقر فان سال بعد ذلك بايهم منها شى كثير فيلطح بهذا الدرنى اسفل من مولانج السيلان وفوته وحوله حكما يدور وان كان السيلان قد جف وبقي مثل الدموع فاطفؤوا به مولانج العقور والعزور بعضها *

قال انوحا وطاشرا وسوساد يعقرى مولانج قرب القيون من الكرمه التي حدث بها ذلك في اقصا خلاط والمتوسطه والرقاف بسكيس من خشب البطم حاد طاشرا بالغه ويقشر قشرها حتى يخالع مع شى من الخشب وليكن ذلك بالقرب من الايمن يمين عينيى من ميوها ثم يوخد من رقاد حطب الكرم ومن الدبق ومن الوشاك اجزا سوى ينفق الدبق حتى ينفسخ ويرش عليه يسير من الخل يفعل به ذلك حتى يتكامل جيدا ويلقى عليه الرقاد والوشاك قليلا قليلا مع الدبق والرش بالخل حتى يهتلط نعبا ولا يتبقى منه شى من شى ويعير مثل الجوارش ولا يزال ينفق ويرش عليه الخل حتى يميم في قولم شراب السكنجيى وشبهه ثم يلطخ به تلك العقور والسووخ ويهل شى منه بالما ويصب في امل تلك الكرمه فيمنع به منفعة عظيمة ويستعمل هذا العلاج في نصف آذار الي نصف نيسان *

قال طاستري وهذا السدوا اذا

1 Pref. وطاشري del margen de la copia á del texto.

2 Léase الايمن en lugar de الايمن.

3 Léase ينفسخ como en la copia la dición inanimada del original.

agrega, segun opinion de Demetrio, aceyte y agua, todo incorporado, contiene un principio de vida para las vides enxutas, áridas, muertas, y de que no se dude ser propias para el fuego; las quales con esto resucitan, se hacen frondosas, y cargan de fruto, mediante Dios. El remedio, con que sanan las vides del daño causado de los vientos frios perniciosos, y del perjuicio que les ocasiona desde las raices el frio demasiado, es el estercolo con mezcla en partes iguales de excremento humano, palomina, estiercol ovejuno y de murciélago, y alpechin; lo qual dexado á podrir todo por algun tiempo hasta agusanarse, con ello enxuto se estercolan las vides juntamente con tierra, hinchien-do de esto sus excavas, é infundiendo sobre lo mismo agua caliente con mezcla de aceyte incorporado y bien batido con agua dulce. Con lo qual se rocían [tambien] sus pies y ramos [executando esta operacion] con la boca un número de personas que cada una de ellas pase ² de sesenta años; cuyo rocío executado de otra manera es enteramente ineficaz. Y si con los ramos quemados de las vides despojadas se rehichen los pies de las mismas y se riegan, y recalada ya la tierra del agua y estando aun húmedecida, se esparce lo mismo en la excava de sus raices, tiene esto particular virtud para retirar de ellas aquellas calamidades.

Acerca de las nieblas, tened entendido (dice Kutsami) que si son muy continuas y de las que ofenden mucho á las vides por estar cargada la atmósfera de humedades impuras, el remedio para esto es que tomando un competente número de personas porciones ³

amif ali الزيت والبا وخلطوا كان فيه حياة الكروم الجافة اليابسة الميتة التي لا يشك في انها حطب وانها تعيشا به وتورق وتصل ان شا الله تعالى واما الريح الباردة المهلكة فبما يدمع به ضررها ونكاية البرد المفرد على اصول الاشجار ان تزيل بغزو الناس مضطط بمثله من زرق الصبام ومثله من بحر الغنم ومثله زرق الضفادش ومثله عكر الزيت يعنى الصبيح زمانا حتي يتسود ويصفى وتزيل به الكروم بعد ان تنبش اصولها وتطمر بذلك مع التراب ويصب مني ذلك ما حار مغلي بزيت مغلول بها صلبه قد مرها معا نعيما ترش بذلك اصول الكروم واصفانها باقواهم سنة رجال قد يتجاوز كل واحد منهم في سنة المستنبي سنة وان رشت بغير الاقوال لم تؤثر في دفع ذلك الضرر كثيرا البتة لا قليلا ولا كثيرا وان احرقن اقصان الكرم المكسوحة وتطمر بها اصول الكرم وتستقي بالها فلما شربت الارض الماء نثر علي الارض المبلولة في جوف اصول الكروم منه فان لذلك خصومة في دفع تلك الامان منها * واما الضباب فل توكاسي اصلها وان تتابع الضباب كثيرا منها ينثر بالكروم جدا بما يميز في الهوى من الرطوبات الكدري وعلاجه ان تشعل بداري

² Léase يتجاوز como en la copia la diction inanimada del original.

³ Léase بذاني en lugar de جنداري.

de cañas encendidas ¹ den vieltas con ellas de noche por entre las vides, con lo qual repetido ² en las mismas en el propio tiempo, se les retira el daño proveniente de las nieblas. También el armarlas sobre grandes árboles las preserva de la calamidad de las nieblas y de todos los vapores impuros y corrompidos; y ni ellas ni su fruto se agusanan armándolas en árboles de calidad estíptica.

La ictericia [ó amarilléz] de que son acometidos algunos árboles, y muchas plantas y sembrados, dice Kutsámi, que se muestra en las vides, si se les descubre alguna aridez, floxedad, sequedad y extenuacion continua en sus partes, ó si se les cae algun fruto ó parte de sus hojas, ó si no embeben el agua que tienen al pie, ó si de noche se les descubre rocío ó humor demasiado, diferente del propio de aquel tiempo, de manera que sus hojas se hallen salpicadas de él: si estas señales pues (continúa) se juntan todas ó las mas, tendreis entendido que es ya la vid acometida de la enfermedad expresada. Esta misma suele descubrirse en la palma por demasia ó exceso de estercolo, teniendo muchos la costumbre de estercolarla con excremento humano y palomina, que son ardientes sobremanera. La muestra de lo qual es, si hácia el pie amarilléa mucho, verdeguando poco sus ramas: para cuyo daño el remedio es tomar hojas de la planta llamada cohombro de jumento [ó cohombri] y matas de calaminta ³ con sus ramos vestidos de

النقشب بالنار وتلخذ صندة منها صندة من الناس ويلطفون بها بالليل فيما بين الكروم يغسل بها هذا في الليلة سراراً ويكرر عليها ذلك فان ضرر الضباب يزول منها وتعريش الكروم على الاشجار العظام يدفع عنها افة الضباب والكدورات كلها والبخار الكبير العفسي وتعريشها على الاشجار التي فيها ثمن تسلم منه من ان يكون الدود فيها وفي ثمرها *

واما البرتقال وهو يهيب بعض الشجر واكثر النبات والزروع قال قولاس علامته في الكروم ان يظهر فيها الجفاف والاسترخا واليبس والتهاكت وسقوط بعض الثمرة او سقوط بعض الورق او لا تشرب الكروم الماء الواقف في اصولها او يظهر عليها بالليل ندا ورطوبة زائدة ليست من ثلث الليل حتي كان ورق الكروم مرشوشاً لانه اجتمعت هذه العلامات او اكثرها فاعلموا ان البرتقال قد وقع في الكرم وقد يحدث البرتقال في النخل من جهة زيادة التزييل لان اكثر الناس يزيلها بضرر الناس وزرق الصمام وهذا حاران جلد وعلامته البرتقال فيها ان يظهر في اصولها اصفرار وفي سفلها ثلثان خضرة ومن علاجه ان يورث من النبات المسهي تشا الصهار ورتنه ومن ثبات البرهان كان لفسانه مع

¹ Pref. تسجل de la copia á تسجل del original.

² Pref. ويكون de la copia á ويكون del original.

³ No trae Golio en su Dicionario, ni Ben-el-Beithar en su Obra, el nombre البرهان. Acaso deberá corregirse por يرار que, segun la glosa citada en el Dicionario de Rasphengio, significa la calaminta.

hoja, machacarlo todo mezclado con agua muy bien hasta extraer su virtud, y rociar despues con aquel agua las vides y otras diferentes plantas antes de nacer el sol, suspendiendo (despues de tendido) esta operacion, que es en extremo provechosa para curar y retirar de ellas semejante calamidad.

Es máxima de Sagrit, que las vides, la palma, los árboles y quanto fuere acometido de esta calamidad convalecen¹ de ella, rociándoles con ceniza de higuera y encina, puesta antes á cocer una hora en agua dulce: y añade, que es conveniente tener cubiertos los pies de las vides tres dias continuos con bofiga, especialmente mezclada de tierra menuda, retirándole esto despues. Júntese, dice Susado, toda la ceniza de la leña de higuera y de vides que se quemare en las casas ó en otra parte, y polvoréese sobre las vides y plantas acometidas de ictericia, cuya plaga y daño se les retirará [por este medio] con el favor de Dios. Ó si quereis (añade), poned á hervir en agua esta ceniza, y con ella ya fria rociad las plantas y sus raices²; lo qual les causa el provecho de separar de ellas este mal.

Tambien se sahunan las vides, segun máxima de Sagrit, con bofiga, especialmente incorporada con ramos, raices y algun fruto del cidro (todo ello seco), de cuya planta es provechoso todo generalmente. Esto mismo señaló tambien Susado para la ictericia; con cuyos remedios se cura tambien la palma, el cidro, y el trigo, quando son acometidos de igual accidente.

Las señales previas é indicantes de esta enfermedad, segun la Agricultura

urdie fúntan هذه وتضل بالها جيدها حتي يتخرج قوتها ويرش هذا الها علي الكروم وغيرها من المنابت قبل طلوع الشمس فاذا انبسطت الشمس فليمسك من الرش به وهذا بليغ المنفعة في علاج هذه الالة ودفعها *

وقال مغريت يوخذ خشب التبي وخشب البلوط فتعصر ذلك حتي يصير رصا ويطحب ذلك الرصا في الها العلب سامة ثم يرش علي الكروم والنخل والشجر وكلها فانه هذه الالة فانه يشفي منها قال وينبغي ان تطير اصول الكروم بلخشا البقر خاصة مخلوطا بتراب سحيك طمرا دايمًا ثلاثة ايام ثم يقطع منها وقال سوساد تعصر بالغار التي تكون في البيوت وفي غيرها ايضاً خشب التبي وطحب الكرم وتجمع الرصا كله وتغبر به الكروم والمنابت التي نالها اليرقان شره وضرة يندفع عنها بمشقة الله تعالى قال وان شيتم فاطبخوا هذا الرصا بالها حتي تغلي ثم اتركوه يبرد ثم رشوه علي المنابت وعروقها بها فانه ينفعها ويعصر منها شر اليرقان *

وقال مغريت ايضاً تدفخ الكروم خاصة بلخشا البقر مع قنبان شجر الانرج وورثها وشي من حبلها وليمكن ذلك مجففا وبالجملة فكل نبات من نباته فذلك نافع ووصف هذا ايضاً سوساد لليرقان ويعالج بهذه العلاجات النخل والانرج والصنلة اذا اصابها اليرقان *

وفي ط ايضاً اليرقان يتقدم حدوثه علامات تدل

1 Pref. تدفخ في la copia & تدفخ في el original.

2 Pref. وعروقها في la copia & وعروقها في el original.

Nabatheas, son los arreboles que aparecen en la atmósfera; los quales unas veces se ven hácia algunas partes del horizonte, y otras no son visibles. Aparece pues al espectador de noche en el ayre, ya como un relámpago hendido [ó ráfaga], ó bien como rayos del sol esparcidos por él; los quales son invisibles de día (aunque efectivamente los haya); y solo se descubren al espectador en las tinieblas de la noche. Suele tambien aparecer en el ayre á manera de burbujas [ó espumas]¹ de agua encarnada, ó como espectros que fugitivamente y por vislumbre se presentan de noche á la vista, y luego desaparecen: cuyas señales suelen ser mas [frecuentes] en dicho tiempo desde la noche nona hasta la décimasona del mes lunar. Si en otro tiempo se ven en el cielo los arreboles, no son de ictericia, como ni las ráfagas á manera de las espumas² del agua, quando aparecen en el ayre en otros dias que en los que mencionamos. ~~suelen aparecer los~~ arreboles (cuyas señales, si son continuas y seguidas, suelen indicar nueva peste en los hombres); por donde, si aparecieren, ha de precaverse con tiempo el daño de la ictericia con el expresado remedio.

Acerca de la floxedad (que es una de las calamidades de las vides), el medio por donde se descubre, segun Sagrit, es si la hoja de la vid que adoleciere de ella comienza (retirado su verdor) á emblanquecerse desde que empieza á manifestarse, extendiéndose despues el mismo color por toda ella; y si [igualmente] se manifiesta³

عليه وهي مشاهدة تظهر في الهوى وهي الصبرة التي ربما رأيتوها في بعض دولهي الالف وربما لم تروا هذه الصبرة وتظهر للناظر في الهوى بالليل شبه البرق المتفرق في الهوى أو شبهة بشعلة متفرق في الهوى وهو لا يظهر إذا حدث والنهار ويظهر للناظر في ليلة الليل وإنما قد يرى في الهوى مثل حبات الماء الحبر يرى شكله خيال يظهر ثم يذهب وينهدل في نظر العين بالليل ولمع البصر ويكثر ما تظهر هذه العلامات بالليل من الليلة التاسعة من الشهر القمري إلى التامع عشر منه وإن ظهرت حمرة في السما في غير هذا الوقت ليس ذلك بركن وكذلك الشعاع الطاهرة في الهوى لحبات الماء في غير الأيام التي نذكرنا تجري مجرى الصبرة وهذه العلامات إن دامت واتصلت قريباً فذلك علمي وبا يحدث في الناس فإن ظهرت هذه العلامات فليكنم بالاحتياط من مفرق البرق بها فانهم

تذكره *

واما الاسترخاء فلا مفرق من الهوى مني التي الحروم وله حد يدل عليه وذلك ان ورق الحزمة التي يحدث فيها ذلك يميل وتزول منها الخضرة ويمتلئ البياض بها من ظهور الورق وينشر البياض فيها كلها بعد ذلك ويبقى

1 Léase جهان esta misma dición falta de puntos en el original, y en lugar de حبات de la copia.

2 Léase مثل جهان en lugar de لحبات.

3 Léase ويبقى como en la copia la dición inanimada del original.

blando el sarmiento mas de lo regular, de suerte que por su mucha laxitud quede como tira de cuero ¹, cuyo vicio se remedia con amasar ceniza de vid con vinagre fuerte muy acedo ² hasta hacerse como xarabe violado, y embarrar con ello el tronco de la vid y lo grueso de sus ramos y maderas; y tomando despues parte de lo mismo y añadiéndole agua hasta sutillizarlo, derramárselo al pie y rociar despues con ello ligeramente toda la vid habiéndolo hecho fluir con el agua hasta parar en el pie de la misma.

Hemos experimentado, dice Sagrit, que es provechosa para esta vid el agua ³ del mar [ó salada] derramada en su pie y rociada sobre ella. Que debe el Agricultor cortar en tiempo á la vid los racimos ó arrancarlos (que es lo mejor), y tambien los ramitos y pámpanos que los rodean ⁴, [executando esta operacion] con tanto delicadeza; y que quando se arranquen los primeros se escupa en aquel sitio en consideracion de la yema que allí hay. Afiade, que siendo la ceniza y el vinagre, que primeramente mencionamos, eficaz medicina para esta enfermedad, hagais de ella continuo uso, puesto que retira de la vid aquella laxitud y flujo, supuesta la voluntad de Dios.

Por lo tocante á la pudricion del fruto que (segun Sagrit) es una de las enfermedades de las vides, acaece en ellas quando aquel madura muy poco, ó muda su color en obscuro ó en otro contrario al que debe tener; y la señal de haber esta enfermedad en la vid es, si registrándola bien se

ضميب الكرمة ليناً غير معهود حتي يصير مثل السواد في كثرة الاسترخا وعلاجه ان يعجن رساد حطب الكرم بخل حاد شديدا الصبوة حتي يصير ككشراب البنفسج ويلطخ به ساق الكرمة وما غلط من اعمالها وخشبها ثم يوخد منه شي ويزاد عليه ما حتي يرق ثم يعب في امل الكرمة ثم ينبع بالها حتي يقوم في املها ويرش منه علي جملة الكرم رشا خفيفا فانه ينفعها *

وقال صغريت قد جريدت ان صب مني البحر في امل هذه الكرمة ينفعها ويرش عليها منه وينبغي ان يبادر الفلاح بطلع العنايد منها وينتزعها عنها فان ذلك جيد وينتزع ايضا ما حول العنايد مني الانسان اللطاف والورق بالسط ورسا واذا لتزعت منقيدما فليمن علي موضع العنود لعينه من الكرمة قال وبلغ دوي لهذا الذر الرساد والخل الذي نكرناه اولاً فامنعوا استعماله فانه يزول من الكرم هذا الاسترخا والسيلا ان شا الله تعالى *

واما مني الثمرة قال صغريت من ادوا الكروم ان تعفن ثمرته وتفسد اذا قل النضج ويحول لونها الي لون السواد او الي لون حائل علي لون معهود وعلامه حدوث هذا الذر بالكرمة ان يري الناظر اليها

1 Léase ^{السيور} la dición inanimada del original y en lugar de السواد de la copia.

2 Pref. الصبوة de la copia á الصبوة del original.

3 Léase منه en lugar de مني.

4 Véase la nota de arriba sobre la pampinacion ó despámpano, cap. 3. p. 370.

vieren sus ramitos y pequeños pámpanos como resudantes; lo qual ha de ser sobre tarde despues de pasadas nueve horas del dia, respecto de que á la mañana suelen aparecer en igual disposicion por el rocío que aun les permanece. Por donde quando aparecieren estas señales y comenzaren los racimos á podrirse con los palitos de que penden, se tomará una buena porcion de yedra fresca, y exprimiéndola el jugo y mezclando con él alguna tisana de cebada, se untará con esta mezcla el tronco y madera de la vid, y lo grueso de sus sarmientos; y con el mismo sin la tisana los racimos en que se descubriese la pudricion, repitiendo y continuando esto mismo hasta retirarsele aquella calamidad. Y si juntaís con esta medicina una buena parte de ceniza de madera de vid, y con ella incorporada con agua untáis los pies de las mismas, dándoles rocíos de esta última, y se rehinchén sus excavas con ceniza pura ó con mezcla de arena y ceniza, ~~y otras cosas~~ con arena sin esta mezcla, es muy buena [práctica]. Y si en lugar de la ceniza de su propia madera se aplica para la misma enfermedad ceniza de calabazas ² y ramos de esta misma planta ³, incorporada con la de arraihan [ó murta], todo humedecido con agua dulce, reciando esto sobre la vid, ó hinchiendo sus pies ~~con esta mezcla~~, ó haciendo uso de las dos cosas (á saber) de los rocíos de la [ceniza] humedecida y del hinchimiento, es esto muy acertado y lo mas conveniente para el provecho y la curacion.

Kutsámi afirma, que en las vides criadas en terreno manantial y salitroso en infimo grado (que es el que

عليها شبه العرق ويظهر ذلك علي ما لطف وصغر من اوراقها وفصانها وذلك في اخر النهار بعد مني نحو تسعة ساعات منه لان اللب يظهر في اول النهار من ذلك قد يكون من بنية النبي فاذا ظهرت هذه العلامات وبدأت العناقيد تفسد بعلاقتها ان يؤخذ من البانلا الباردة اللينة شيئا كثيرا ويعصر ماؤها ويخلط به شي من سويق الشعير ويلطخ به ساق الكرمه ويغسلها وما غلط من اقصائها وتلغ العناقيد التي قد ابتدئ بها الفساد بعصارة البقلة المذكورة وحده بلا سويق وكروا ذلك والديه حتى تزل تلك الامة وان جهتم مع هذا العلاج ان تاكلوا من رصاد حطب الكرم شيئا صالحا فتلخلوا به مغلولوا بالما اصول الكرم وترشوا عليها الماء وتظهر اصول الكرم بالرماد مغرنا او بالرمول مع الرصاد ومرة اخري بالرمول الا ان خلطها جميعا لجود وان استعمل مكان رصاد الصلب في هذا الدوا رصاد اقصان الفرع وحبل الفرع مع رصاد خشب الاس كان لجود صالحا ايضا وذلك في يبل بالماء القلبي ويرش علي الكرم او يظهر بها اصول الكرم او يجمع الجميع عليه امني الببل والرش والطرفان ذلك اوجز للمنفعة واشفي #

قال فوقامي ان الكروم النابتة في الارض النيرة التي فيها النبي مملوكة التي

¹ الفرع في لكان في لكان.

² La misma correccion que la antecedente.

diximos ser á propósito para la palma) se pudre mucho la mitad del racimo hácia el extremo, quedando endeble [ó enferma] la parte ménos dura ó apretada de él hácia el sitio de su nacimiento; cuyo vicio proviene de la humedad salitrosa de la tierra. Que para remediar estó, se limpien ² los racimos de las hojas que los rodean, y de los ramillos que suelen nacer de mas en los sarmientos cerca de las yemas de donde se levantan, para que sacudiéndolos el viento de continuo sin que ³ medie cosa interpuesta que lo impida, les retire con facilidad y en breve tiempo aquel accidente; sin que ⁴ esto se oponga á lo que [á otro respecto] dixo Sagrit ser conveniente dexar algunas hojas sobre la cabeza de cada racimo, á fin que le resguarden del demasiado ardor del sol.

Añade Kutsámi, que si no se logra así aquel efecto, ~~tomar~~ algunos hombres ⁵ cada uno en su mano un manojo de cinco cañas ó de otra cosa equivalente, y encendidas las arximen á los racimos donde empiece la corrupción, repitiendo esto algunas veces por espacio de una semana. Que pudiéndose tambien la uva con las continuas lluvias del otoño, se corten (como se dixo arriba) todos los pámpanos inmediatos á los racimos para que se ventilen y ayreén. Y que si no bastase, se encienda ⁶ un poco fuego que levante alguna llama ⁷ en torno de la vid sin que la sorprenda el impetu ó vehemencia de su calor: lo que se consigue, siendo aquel blando

لأننا أنها موافقة للنخل كثيراً ما يفسد فيها نصف العنقود بما يلي طرفه فأسند ويضعف صلب النبي منه الذي يلي المنيب وهذا يعرض من رطوبة الارض وما تشوب رطوبتها من الملوحة ودوي هذا ان يبقي ما حول العنقود من الورق ومن زوايد رطبها طلعت في اقصان الكرم بقرب العيون التي تطلع فيها العنافيد فيضرب الريح العنافيد دأبها بيبي ان يهول بينها حابل يزول تلك العارض بسهولة وفي قرب مدة علي ان مغرية قد قال انه ينبغي ان يترك علي رأس كل عنقود وقته ليسترد من حرارة الشمس المفرطة *

قال قوتامي فان لم يزل بهذا العمل فليأخذ مدة خمس ثعبات في يد كل واحد منهم ويشعلوا فيها النار ويذرونها من العنافيد التي ابتدئ فيها الفساد ويكرروا ذلك مراراً في اسبوع فانه يزول وإن اشعل النار في غير القصب مما يشبهه وعمل به مثل ذلك وقد يحدث فساد في حب العنب اذا نزل المطر المتتابع في الخريف فيعمل بها مثل ما تقدم من تطلع الورق كله المجاور للعنافيد ليستمكن بها الريح والهوي فان لم يصلح فليستعمل النار حول الكرم اشعلاً قريباً لكن تكون النار لها لسان مرتفع دون ان ينال الكرم منبها حدة من السخونة وهذا يكون بتليين النار

¹ Léase en lugar de يتي

² Léase en lugar de غير ان

³ Léase ان في lugar de ان علي

⁴ Súplase الانسان

⁵ Pref. فليستعمل del original á فليستعمل

⁶ Pref. لسان de la copia á يشاع del original

y templado: y en fin, que dexando la ceniza en el mismo sitio se dé á la vid en seguida un riego.

El exceso de humedad es (segun Sagrit) otra de las enfermedades que acometen á la vid, y se muestra en la multitud de tallos que le hacen y prontitud con que se levantan: cuya enfermedad acaece por igual causa que la pudricion de la uva; á saber, por el demasiado calor juto con el humor redundante preternatural; cuyo exceso se corrige cortando primero los ramos mas largos, y despues successivamente los que en largura se sigan á ellos, sin pasarse mucho tiempo [de una operacion á otra], usando de hoz en el corte de los gruesos, y arrancando á mano los delgados, de conformidad que solo queden pocos y los precisos: lo qual es suficiente para extraer este humor ² de las vides. Mas si no aprovechase y prosiguiese la vegetacion de tales ramos, se esparcirá en torno de sus pies, y se hincharán estos mismos con ~~masa de arena tomada~~ ^{del rio y de ceniza}: y lo mejor y mas efectivo será hinchar los pies de tales vides con aquellas piedras blancas y guijo de igual color que se halla en el agua de este [mismo rio] ³ pues viniendo al tiempo del riego á dar el agua sobre estas piedras [convalen las vides de ~~este~~ daño], mediante la frescura que de ellas participan.

El daño del fluxo permanente, dice, es perjudicial y aun pernicioso á los árboles, plantas, hortalizas y arraihanes; lo que sucede, viniendo á descubrirseles cierta corrupcion por donde se les altera el color y el sabor,

والرؤف بها وليترك الرماد في موضعه وتستفي الكرم لما يعتبه *

واما افراط الرطوبة شمال مغربك ومعي
انوا الكرم الضائقة عليه افراط الرطوبة
ويدل علي ذلك كثرة نبات الفروع وسرعة
طولها وهذا اذا خادث في مثل ما حدث
عنه علي الثبره وهو غير الصاراة مع الرطوبة
الزائدة الخارجة من الطبيعة ودوامها هذا اذا
افراط ان يكسح كسحها متقاربا ويتعمد
الكساح طول الثغيبان فيكسحها ثم يكسح
ما يتلو تلك الثغيبان في الطول وهكذا ما يتلوها
لكسح الثغيبان الغلاف في المنجل وينزع الرقاق
يمنه يفعل هكذا حتي لا يبقي من الفروع
الا اليسير الذي لا بد منه فان هذا كافي في
فلاح هذه البلية من الكرم فان لم ينفع هذا
العمل ودام نبات هذه الفروع فيلحقه رسل
قد احل من النهار ويصل به رسد وينتشر
صول اصول الكرم ويظهر به الطمر اجود
وابلغ من هذا الصجارة البيمن والحسي البيمن
الموجود في الماء هذه ان وطعت في اصول هذه
الكروم فانها اذا سقيت بالماء فوقع الماء علي
هذه الصجارة بزدت الكروم بزدا يزول به عنها
واما مغرة الحبل القديم شمال السيل اذا
قام كثير فانه يضر بالشجر والنبات والبقول
والرياحين وربما افسدها وذلك انه يحدث
فيها عفنا مفسدا اللون ومغيرا للتعمر

1 Léase بلى en lugar de بلية.

2 Pref. لخذ del margen de la copia á محل del texto.

3 Léase سقيت como en la copia la diction inanimada del original.

quando aquel es muy copioso en el pie; el qual si prontamente se suspende no perjudica á los árboles, antes les aprovecha. Conócese pues dicha corrupcion, quando proviene de aquella causa, por la alteracion que sufren los árboles y las plantas en su color natural, su olor y sabor; lo qual tambien se conoce oliendo algunas de sus hojas, y otras semejantes buenas y sanas de la misma especie, comparando el olor de las unas con el de las otras; el qual siendo el mismo, no hay corrupcion. Igualmente se conoce la diferencia que entre sí tienen, probando al gusto las dos hojas y fuera de estas tienen otras señales. Si la corrupcion es poca, puede corregirse; y si mucha, en que no haya engaño, no hay otro medio sino arrancar aquella [planta] y poner otra en su lugar. La poca corrupcion proveniente del flujo ó de otra semejante causa, se corrige con dar á aquellos y á aquellas plantas riegos de agua dulce despues de retenido el flujo, si bien con ² la retencion de este ha de ser ligero al riego, y no ha de estar el agua al pie sino media hora, ó ménos hasta un momento; executándolo así el primer dia de manera que fluya y se retire de sus pies, y regándolos mas copiosamente despues de dos dias. Tambien suelen rociar ³ con agua las hojas de las vides y de los árboles acometidos de este [accidente]; y al pie de la palma derraman ligeramente la misma en poca cantidad, cuidando despues estos árboles con las labores correspondientes hasta que, mediante Dios, se restablezcan ⁴.

هذه اذا اقام في اصولها كثيرا وان انحسر
سريعا لم يضر بل ينفع الاشجار وعلامة
الفساد الحادث لسببه هو تغير الشجر
والنبات عن لونه الطبيعي وريحه وطعمه
ويستدل ايضا على ذلك بان يشم ريح
الورق او الغصن منها ويشم مثل ذلك
من صيغ سليم من نوعها ويخلص ذلك
الي ربح سليم فان كان مثله لم يفسد
ويتعلم ايضا ذلك ويتعلم سليم فيعرف
الفرق بينهما ولها دلائل غير هذه فان
كان الفساد يسير فيعالج وان كان
كثير فلا حيلة فيه وليس الا القلع ذلك
والاستبدال به غيره وعلاج الفساد اليسير
من ما السيل وشبهه ان تسمي تلك
وذلك النبات من الماء العذب بعد انحسار
ما السيل منه بل انحسار شربة خفيفة
لا يقوم الماء في اصوله الا مقدار نصف ساعة
وانزل الي قدر لينة يعمل هكذا به اول
يوم لينصب الماء وينحسر عن اصوله
وبعد يومين يسالي شربة هي اكبر
من تلك وروي وربما رشوا الماء على
ورق الكروم والاشجار التي امسها ذلك
ومسبوذ في اصول النخل مما رقيقا بمقدار
يسير ثم يتعاهد بالافلاج على حسب ما
يصلح لها الي ان تلود الي حالها ان شا
الله تعالى *

1 Súplase el ^{مع} del original que falta en la copia despues de جل.

2 Pref. رشوا de la copia ó رسا del original.

3 Pref. رذاذ del original. 4 ^{من} de la copia.

Kutsámi dice, que soliendo herirse ¹ ó vulnerarse la vid con la azada ú otro instrumento, su remedio es que, si registrada se hallare estarlo sobre el suelo, se le aplique tierra menuda como polvo, mezclada con estiercol de cabras (que para esto es el mejor) ó de ovejas, despues de amasado aquello con heces de aceyto y agua dulce, embarrando con él blandamente y poco á poco la llaga ² y horida, ó hinchiendo la excava que ha de hacerse en torno de la vid llagada ³ con la tierra y el estiercol expresado. Que si la herida se hallare al pie de la vid debaxo de tierra, se cubra con lo mismo, habiendo hecho una excava ménos profunda y mas estrecha que las otras [que suelen hacersele], manejando con delicadeza la vid herida en consideracion á la debilidad que por esta causa ha contraído. Ya hemos curado (añade Kutsámi) vides heridas con agua, aceyto y vinagre bien mezclados, ya cociendo estos [licores], ó hirviéndolos (que es lo mejor) y revolviéndolos; ó bien meneándolos en alguna redoma.

Acerca del yelo de que suelen ser acometidas las vides y otras plantas, es muy grande el perjuicio que causa en las nuevas de ménos de seis años y que están en parages frios, y lo mismo en las plantadas de ~~seis~~ ⁴ años y ménos ⁵ en las de barbado, que son las que juntamente fructifican más, tienen mas robustéz, y dan fruto al segundo año. Contra cuyo perjuicio (dice Kutsámi) el régimen que hemos

وإما الخراج والعقر قال توتاسي قد يعرض للكرم الخارج والعقر بالمعول التي يفسد بها وبغيرها من الآلات أيضا وعلاجها أن ينثر في مكان الجرح فوق الأرض فليجعلوا عليه ترابا سحيقا كالغبار قد خلط به سحيف يعر المعز أو يعر الخان ويعر المعز أجود في هذا بعد أن يصبى ذلك بعكر الزيت وإما الجنب ويرفك قليلا ويغلي به الجرح والعقرة ويعصر حول العقرة المبروكة وتظهر بالتراب والبحر الذي وصفنا وإن كان الجرح في أصل العقرة تحت الأرض فيبصر الجرح بالتراب والزبل ويكوى هذا العقر الذي يطمر به أصل العقرة المبروكة إن شاء الله وأما سائر حفر الكرم ويرفك بالعقرة التي جرحت لأنها تنفع بسبب الجرح قال توتاسي قد عالجت العقر التي نال الكرم بالما والزيت والخل المضبوط خلطًا جيّدًا إما باللبع والغليان والتعريضك وإما بالخشخشة في الثنائي والغليان أجود *

وإما الجليلد فهو يميمب الكرم وغيرها وأكثر منبرًا بالكروم الحديثة التي لها أنل من ست سنين وفي النواحي الباردة الهوى ويزرع بالكروم التي فرست قبلها أكثر من ثلاثي فرست أصولها بعرونها وفي مع ذلك أكثر حملا وأقوى وتثمر في السنة الثانية قال توتاسي في التليبير الذي جرمناه في نفع من الجليلد على

¹ Léase الجرح en lugar de الخراج del original y الخارج de la copia: y lo mismo las dicciones anteriores الحراج del original y الخراج de la copia.

² Pref. الجرح del original á الجرح de la copia.

³ Pref. المبروكة de la copia á المبروكة del original.

⁴ Pref. و del original á من de la copia.

⁵ Séplase أنل del original que falta en la copia despues de جعرونها.

experimentado conveniente es diferir la limpia (ó poda] hasta el tiempo en que comienza el brote de los ramos.

Es máxima de Susado, que si recelais hayan de caer heladas, toméis palos de taray y murta, y quemándo-los en un sitio hasta reducirlos á blanca ceniza, rocíeis con ella las vides á la hora que quisiéreis del día; la qual, quedando sobre sus yemas y ramos, las reserva de las impresiones del yelo, y aun les retira el daño que por haberles caído alguno hubieren contraído.

Y si queréis, dice Kutsami, he aquí una cosa confirmada por la experiencia; [cuya práctica], aunque antigua, no es despreciable: y es, que [con ceniza] de palitos ^x de vides quemados sin las hojas, bien mezclada de otra tanta tierra, menuda como polvo, muy asoleada y traída de campo ^a ó lugar desierto polvorosa las vides, y en el pie excavado y descubierto de cada una echéis tambien media libra de la misma mezcla en pequeñas porciones, hinchíendoles despues con la tierra; con lo qual se logra aquel efecto, mediante Dios.

Es máxima de Demetrio, que si la helada que cae sobre las vides es tal que les cause mucha lesión y daño, disminuyéndoles el fruto ó perdiéndolas del todo, conviene (quitado al que de aquel les quedase) limpiarlas segunda vez y podarlas corto, á efecto de que volviendo á robustecerse, sea el fruto que den al segundo año de mejor calidad y muy abundante. Algunos dicen, que con lo que se guardan las vides del daño del yelo es con sahumarlas la quarta noche del mes lunar con estiércoles de

el korm y هو انه ينبغي ان يؤخر كسحها الي الوقت الذي يبتدي فيه نبات الفروع * وقال سوساد اذا ظننت ان الجليد سينقع فخذوا ميدان الطرما وميدان الاس واحرقوها في موضع واحد حتي يصير الرماد ليبلل ثم ذروه علي الكرم في وقت شيت من النهار فاذا وقع علي اعين الكرم واصفانها دفع منها وقوع الجليد وان وصل الي الكرم شي منه دفع منها مضرتها *

قال قوثامي وان شيت فها هنا شي مجرب وان كان الماني ليس بدونة وهو ان تهرتوا مجلس الكرم بلا ورق ويخلط به مثله من تراب صيف كالغبار قد دلم عليه طلوع الشمس مدة وليوجد في تربة او موضع قفر فاخلطوها جميعا فها وبسروا بهما الكرم واجعلوا منه في اصل كل كرمة بالتبش والجفر شي بعد شي مقدار نصف رطل وبعد ذلك تلمروا بالتراب فانه يدفع مضره الجليد منها ان شا الله تعالى *

وقال طامتري ان وقع الجليد علي الكرم حتي ينهكها ويضرها وينقص ثمرها ويهلكها البتة فينبغي ان يزل ثمرها منها ان كان فيها منه شي ثم تكسح ثلثية وتترك ثمنها لتصارا لتتوي بذلك فانها في السنة الثانية تخرج من الثمر بلمستى ما كانت تثمر وتكون كثيرة جدا وقيل ان مما ينفع من الجليد والبرار ان ينقى الكرم ليلة اربع من الشهر القمري باروان

x Léase معاليف en lugar de مجلس

a Léase بركة en lugar de بركة

bestias, en cuya noche por estrechar el frio es de temer dicho daño; el qual es tambien de temer en ellas, si toma incremento en el otoño. Otros afirman, que el yelo no ofende á las vides, sembrando habas entre sus cepas.

En quanto á la corrosion (que segun la Agricultura Nabathea acaece á algunas plantas en las ramas que dan en el suelo, y cuya tierra tenga mezcla en infimo grado de un salado no fétido y de estiércol) el remedio es, sembrar entre ellas calabazas, cohombros, balaustría y verdolagas; con lo qual convalecen ¹ de aquella corrosion que las corrompe: y para la de las vides causada por el estiércol ó otra cosa, lo es la mucha copia de estiércol blando, como ya diximos.

Acerca de los gusanos, las hormigas, los [insectos conocidos por el nombre de] taladrantes, y los escarabajos, dice Kutsámi en la Agricultura Nabathea, que estos reptiles que se crían en las vides son de tres géneros. Unos, semejantes ó iguales á los gusanos de las hortalizas, fuera de ser de boca mayor y mas abierta, de aspecto mas disforme, y mas verdosos con mezcla de amarillo ó de otro semejante color, los quales talan las vides por la parte mas tierna de sus extremos. Otros, que no comen la uva ni otra cosa mas que los palitos del racimo; pues los que se comen aquella, y á veces tambien los palitos de la vid, son de cuerpo mas pequeño y delgado, y tienen una collilla en que se contiene cierto humor continuamente oloroso ². Los hay de varios colores; blancos del todo, y entre blancos y negros; y algunos con pequeños puntos rojos por ambos la-

الدواب على ذلك ينقعه لاني الليلة الرابعة يشتد البرد ويضاف الضرر والضرر يضاف على الكرم ان يزيد في الضرر ويقل ان الباقى اذا زرع بين جفت الكرم لم يضرها الجليد *

واما المتكامل من ط قد يحدث لبعض الفروس ان تتاكل لفصاتها التي تملس الارض التي تشوبها انني ملوحة غير تنسنة والتي يهاطل ترابها ريل وعلاجها ان يزرع بينهما القمح والقش والجنادر والبقلة اللينة يبرد عنها تلك التاكل والفساد ولم تتاكل الكرم من الزيل وغير هذا وهو كثيرة التزييل لها بالزيل الذي وقد ذكرناه *

واما الدود والذمل والقملية والجعلان من ط قال توكاسي هذا الذبيب المتولد في الكرم قد يكون ثلاثة اقسام منها دود يشبه دود البطل سوى الا انه اكبر واوسع لها واتبع منظرًا ولونه اخضر ويشوبه مع ذلك سفرة او يشبهها وهي تاكل الكروم وما من من اطرافها ومنها ما لا ياكل العنب ولا ياكل قيرة الا خشب عنانيد العنب فانه ياكلها ايضا وربما اكل سعائيد الكرم وهو امغرها جسمًا وادنها دقة ولها ثقب فيه رطوبة تريح منه دايها وهي النون وربما كانت بيضا كلها وربما كانت مجرمة بسواد غير ذلك وربما كان من جبينها ثقب حمر مغار

¹ Léase تزد en lugar de يبرد.

² Léase تريح como en la copia la dición inanimada del original.

dos ²; y tambien entre polvorosos y blancos. Los del tercer género carcomen los troncos, raices, y algunas ramas de las vides; los quales son menos comunes, de mas disforme figura, y de color terreo con alguna mezcla de roxo. Para matar ³ pues estos tres géneros de gusanos se toma colocuintida [ó tuera], la especie de lechetrezná ⁴ llamada arbusto pardo, y cohombriillo, y seco todo y bien molido se cuece en agua, vinagre y sal hasta consumirse toda la primera, y volviéndole á echar agua, vinagre y sal molida ⁵ despues se cuece, y executando tercera vez lo mismo, sobrenadará aquello en el agua deshecho un poco; y repitiéndoselo quarta, quedará bien deshecho cociéndolo hasta que consumida el agua se haga aquel medicamento como miel; untando con lo qual lo grueso del tronco de la vid, y extendiéndose así en virtud par-toda ella, se ahuyentan los tres géneros referidos de gusanos; á cuyo medicamento, si quando ha venido á quedar como la miel, se agrega como una quarta parte de alquitran, y con todo ello bien revuelto y mezclado se unta el tronco de las vides; se logra el expresado efecto ahuyentándose de ellas las hormigas, escarabajos y demas reptiles que las pierden. Y si al lado de cada una se plantan tres ó quatro matas que llaman *sambra* [ó lechetrezná], se ahuyentan de ella todos los reptiles, los pázaros, los gusanos y otros insectos. Para ahuyentar y exterminar ⁶ las hormigas, es máxima de Adam citado en la Agricultura

وقد تكون غير الى البياض ومنه ثلاث ياكل اصول الكروم وعروقها وبعض فروعها ومنه ان لها كونا واقبعها مورة ولونها لون التراب تشويها حبرة يسيرة والدوا البالغ في قتل هذه الاصناف الثلاثة في الدود هو ان يؤخذ من المنطل ومن النوع من السيرم المعروف بشجرة السيرا ومن قننا الصبار فيجفف ويصفى نعا ويطبخ بالها وبخل وملح حتي ينفذ الها كله ثم يصب عليها ماء وغل وملح حريش ثم يطبخ ويعد الها والملح والغل ثلاثة وليكن ذلك فوق فوهة السهموق يسير ويكرر عليه رابعة ولتكن تلك الانوة مسهونة نعا ويطبخ حتي ينشف الها ويمير الدوا في الرابعة كالعسل فيؤخذ ذلك ويطبخ به علي النار الغليظة من الكرمية فان قوته ترتفع الي الكرمية فيطرد منها اصناف الدود الثلاثة المذكورة ويهرب منها وان اضيف الي هذا الدوا اذا صار مثل العسل مثل ربعة من الفطراي وحرك نعا حتي يخلط جيدا ثم طلي به ساق الكرمية دفع منها ما نكرناه وطرد منها النمل والجملاد وغيرها من الدبيب الذي يفسد الكرم وان عرس الي جانب كل كرمية من العشيصة المسماة بالسيرا ثلاثة اصول او اربعة طرد منها الهوام كلها والطيوار والدود وغيرها وقيل في ط طرد النمل ونفيها قال الم

1 Léase جنيها en lugar de جنينها.

2 Pref. قبل de la copia á قبل del original.

3 Léase السيرم en lugar de السيرم.

4 Léase حريش en lugar de حريش. Tambien significa aquel nombre la sal de mal olor.

5 Léase ونفيها como en la copia la dición inanimada del original.

Nabatheas, que tomando orégano montesino, ruda silvestre y alcibite, y mezclándolo todo, se esparza bien molido en torno de los hormigueros; con lo qual se apartan enteramente las hormigas de aquel sitio por lo mortífero que es su olor á todos los insectos, á las hormigas, y á todos los reptiles en general. Por lo que hace á los francolines y las raposas ², dice la Agricultura Nabatheas, que aparecen en las viñas á fines de la primavera y principios del verano francolines de color verde que causan el gran daño de chuparse el agraz. Que para ahuyentarlos y tambien á todo reptil pequeño ó grande, se tome cohombri-
llo, tuera macho y boñiga en iguales partes, y que despues de bien molido todo, se le infunda agua ba-
tiéndolo bien y largamente hasta quedar como esta última, y que con ello se rocien las vides al rededor sobre sus pies y sarmientos por espacio de tres dias continuos, nada mas; pues así desaparecen aquellos francolines y todos los reptiles juntamente, y no vuelven mas á ellas.

Añade la citada Agricultura, que sahumando ³ las vides con algunos de los primeros se ahuyentan los restantes, cuyo sahumerio aun es de mayor eficacia [si se executa] juntamente con boñiga; y que si se sahuman ⁴ las mismas con raices de cohombri-
llo, llevando el viento á todas sus partes el sahumerio, huyen de ellas dichas aves, las avispas y otros insectos alados.

Máxima de Susado es, que sahumando las vides y hortalizas con qualquier ⁴ planta olorosa como rosal,

خذوا مغترا جمليا وسندبا بريا وكبريتا يفتل
الجبيح بالسيف نعبا ثم يذري حول جحر
النمل فانهم ينصرفون عن تلك الموضع البتة وذلك
ان رائحته قاتلة لجبيح الهولع والنمل ولكل
دبيب علي العموم واما الدارايح والثعالب
ومس ط قد يظهر في الكرم في اخر الربيع
وفي اول الصيف دارايح خضر تلتف علي
العصرم وتدم منها وهي ردية جدا ومما
يلتصقها ويلتدق مغار الدبيب ويغاريها ان
يؤخذ من امول ثا الحبار ومسي الصنفل
اللكروس اخشا البقر اجزا متساوية وتنف
ويصب عليها بعد سحقها ما وتسحق نعبا
سحقا طويلا حتي تصير كالما ثم يرش هذا
الما حول الكرم وعلي اصولها وفروعها
ثلاثة ايام متوالية ثم يمسك مسي تلك الما
تلك الدارايح تهلك مع جميع الدبيب
فلا يعود ذلك الي الكرم*

وفي ط ايضا وما يطرده الدارايح ان ينهر
الكرم ببعضها من البواني يهرسي وليكن
بها مع اخشا البقر فهو ابلغ وان غلت الكرم
مع هبوب الريح تعمل الفتحة التي جميع
فواحي الكرم بالمول ثا الحبار فترت منه
الدارايح والزنايزر وغيرها من نوات الاجنحة*
وتلك سوساد ان اكل في رايحة
طيبة مسي المنابت مثل السورد

1 Léase والثعالب como en la copia la dición inanimada del original.

2 Pref. ينصرف del original و يمسك de la copia.

3 Pref. دخن del original و خفت de la copia.

4 Pref. كل del margen de la copia و لكل del texto.

profundos los hoyos: al tiempo de su plantacion, y lo mismo á las que se pusieron en terreno delgado, el remedio para esto es excavarlas ó hinchirles los hoyos de tierra y mucho estiércol para que les resguarde esto las raíces del calor y la demasiada sequedad, y darles en seguida un riego, si fuere posible. Que puesto que las plantas, á que no se hicieron hondos los hoyos al principio de su plantacion, arrojan muy someras sus raíces ó muy á flor de tierra al pasar por ellas cinco años, ó al entrar en los seis; el remedio para esto es excavarlas y cortar lo que de ellas se descubriere á la largura de un codo á dos desde el lugar de su nacimiento de la parte del pie; y haciéndoles cerca de este mismo un hoyo de dos codos de hondo y de estrecho ámbito, encorvar luego con tiento al extremo de aquellas raíces ² cortadas, fixarlas rectamente en lo hondo de aquel hoyo, y cubrirles con la tierra; pues de este modo todas se extienden para abaxo en el centro ³ de ella á manera de astas. Que igual operacion se executa en las vides afirmadas con siete raíces (en caso de hallarse en igual disposicion) por la firmeza que esto les da; y que así conviene registrar los pies de las recién plantadas quando al criarse están mediadamente aidas, ó quando al principio del segundo año ó como á los dos meses del mismo arrojan por todos lados sus raíces, cortándoles de las mismas todas las que se descubrieren en la superficie ó á flor de tierra con hoz bien afilada; lo qual les causa el provecho de que ahendando presto y robusteciéndose bien de aquella parte, vegetan mas en breve

يعصف عصفها في وقت فراستها والتي عرفت في
الارض الرقيقة ايضا قد يسرع العصفون الي اسفلها
وعلاجها ان تنبش اسفلها وتطهر بالتراب والزليل
الكثير ليصون تلك اسفلها من الضر ومن زيادة
البيس عليها ثم تسقي بالها ان امسى والغروب
ايضا اذا لم يعصف الصفر لها في ابتدئ فراستها
فانها اذا اتى عليها مد عرفت عيس سنيس
وتدخلت في السانسة ونحو ذلك كثيرا ما ترسل
عرونها اما علي وجه الارض مكشوفة او قريباً
من وجه الارض وطاع ذلك ان يكشف التراب عنها
وان يقطع ما ظهر منها علي مقدار طول الذراع
من منبته من جهة اصل الفرس الي نحو
ذرايمى ويحفر لذلك حفرة بمقربة من الامل
يكون عمقا نحو ذرايمى ولتكن اليليلة السبعة
ثم تعوج طرف ذلك الحفر المقطوع برلف وتفرس
عالي استقامة في اسفل تلك الحفرة ويغطي
بالتراب قلنه يمتد الي اسفل في غور الارض مثل
القرون كلها وتعمل مثل ذلك في الكرمة القوية
بسبعة عروق او نحوها ان كانت هكذا وذلك
نحو تقويتها وكذلك ينبغي ان يتفقد امسول
فرس الكرم اذا نبتت واستمسكت استمسكاً
مستويماً وغيرت العروق في الارض في اول السنة
الثانية وبعد شهرين او نحوها منها يفرق
الي كل ناحية فيقطع من عرونها من كل ظاهر
علي وجه الارض وبمقربة بمنجل حاد في نهاية
الحدة فيسكون للفرس في ذلك من المنفعة ان
يعرف في العصف سريعاً وتتوفر ثوتها علي
ذلك الجهة فيسكون ذلك لسرع لنشوها

1 Léase الفرق en lugar de العرق.

2 Pref. مور de la copia á مور del original.

sus ramos, y se afirman de pie; el qual siendo uno y de un solo tronco, las hace mas robustas que las sostenidas de diferentes, cuya virtud se halla dividida y repartida por todos ellos.

Sobre el humor que fluye de las yemas de las vides, se dice en la Agricultura Nabathea, que este [vicio] les acaece por la corta de los ramos, y aunque no haya tal corta; y que so- liendo serles este flujo causa de po- dirseles y dañarseles las yemas, se remedia esto con untar el sitio del corte ó el del finxo de las mismas con cocimiento de alpechin, y hojas de yerbabuena sin agregarle sal. Qua en quanto á medicinar las vides plantadas en tierra árida y enxuta (lo que ya se acostumbra hacer poniéndolas en ter- reno semejante lejos del mucho xu- go), se restauran las mismas y forti- ficar con echarles al pie bostiga y es- tiercol de cabras, y darles muchos riegos. Que si acaeciére que por haber las aguas deslavado la tierra, ó ha- berse esta desfalcado por otra causa en los pies de algunas vides y otras [plan- tas], se hayan debilitado las mismas y descaecido ¹ bastardeando en la pro- duccion del fruto, y dándole mas es- caso y de calidad menos aventajada; el remedio para afirmar el arbol y ha- cerle convalecer, será cubrir sus rai- ces con tierra traída de otro sitio (el que convendrá sea cerca de allí), la qual, si lleva mezcla de estiercol, será mejor.

Máxima es tambien de la Agri- cultura Nabathea, que para reparar los árboles de la sequedad, aridez, daño de la fuerte sequía, disminucion del fruto y otros [accidentes], se cojan algunas aceytunas antes de engordar

وثبت لفرمها واملها لان الاصل الواحد القويب
الواحد القوي له واكوي من ان يتفرق ويتفرع
له اصول مختلفة فتتفرق قوته وتنفكس علي
تلك الاصول *

ومى ط في علاج سيلان الرطوبة من عيون
الكرم بقطع فمى منها وبلا قطع وربما سالت
تلك الرطوبة علي تلك بعض العيون فاضرت
بها وعلاج ذلك ان يوخذ دري الزيت ويلطخ
مع ورق النعنع ولا يقرب ملح ويلطخ به
موضع القطع او موضع السيلان من العيون ومى
ط في علاج الكرم اذا عرس في ارض خشنة
يابسة قد يتفك ان يعرس كرم في ارض
خشنة يابسة بعيدة من كثرة الغدي فيعالج
بالتزويل في امله بلغمًا البقر ويعر البعر
وكثرة السقي بالما فان ذلك يقويه ومنها
انه قد يغل التراب في اصول بعض المنابت من
الكروم وغيرها بجرد الماء وبغير ذلك
فيمنع ويمس ويختلف في اخراج ثمرتها
وبنفس حبلها ولبيبها وعلاجها ان ينال اليها
تراب قريب من موضع اخر وان كان بالقرب
منها جاز وتطبر به اصولها وان كان قد خلط
به رمل فذلك احسن فتقوي تلك الشجرة
ويملح حالها *

ومى يعالج به الاشجار ايضا من الجفوف
والخشف والضرر من شدة العطش وتنفكس
الثمر وبغير ذلك من ط ان جمع الانسان موى
ثمرة شجرة الزيتون قبل ان تكبر

(que es quando tienen el tamaño de la alubia [ó judía], ó poco ménos¹, y se mantienen verdes), y machacadas en mortero de piedra se les rocía una poca agua llovediza en vaso limpio, tapando este y dexándole así catorce dias; y que volviendo despues á machacarlas se estrujen bien, y se reciba aquel xugo en vaso limpio, repitiendo una y otra operacion hasta que no les quede humor alguno: del qual, dexado en vasos puestos en sitio fresco y húmedo veinte y ocho dias, se hace uso despues, mediante la prodigiosa virtud que tiene para los árboles y verduras, y tambien para el hombre. Que así, el que quiera inxarir los árboles, cortada la rama de aquel en que hubiere de executarse esto, unte primero el sitio del corte con un poco de este humor [ó zumo] y hágalo despues, y le saldrá como quisiere, mediante Dios. Que echando la cantidad de cinco dracmas del mismo en el agua con que se die-re un corto riego á las hortalizas, flu-yendo juntamente con ella, vienen estas mas tiernas² y suaves, de facil masticacion³, y medianamente soluti-vas del vientre; (advirtiendo que la expresada cantidad⁴ de zumo es la correspondiente al agua con que se rie-gan las hortalizas de una decima par-te⁵ de *arribas*. [ó medida de tierra de trescientos ochenta y quatro modios de sembradura]; aumentando ó acor-tando [la dosis] á proporcion del ma-yor ó menor [terreno]. Que si los grandes árboles se hallaren algo enxu-tos, secos y áridos, bien sea por el

وهي في قدر اللوبيا او انفس قليلا وهي
خضر فذقها في هاون حجر ورش عليها
بيسير من ماء المطر في انا نظيف ثم
غطاء وتركه اربعة عشر يوما ثم اصاد
دائها وعصرها عصرًا شديدًا ولخذ منها في
انا نظيف ثم ذقها ايضا وعصرها وعكر
عليها ناله حتي لا يبق في بها من الماء
شي وترك الماء في الانا في موضع بارد فاني
ثمانية وعشرين يوما ثم استعمله فان
له غايمة مجيبة في الاشجار والخصر وفي
الانسان ايضا وذلك انه متى اراد الانسان
تركيب الاشجار فليطبخ الغصن من
الشجرة المركب عليها وليطبخ في موضع
الطبخ بيسير من هذا الماء ثم يركب فانه
يخرج له كما يريد ان يشاء الله تعالى
وان خلط من هذا الماء وزن خمسة دراهم
في الماء الذي يستقي به البتلول قليلا وهو
يجري فيه فيجذب في البتلل من الغضابة
والنعمة وسهولة البضع والنفوس في المعدة
شي يبي ككبر وتضاد هذه الخمسة فيما
يتقارن من الماء ان يستقي به عشرة لجرعة
من البتلل وان كان اقل او اكثر فمزد او
نقص ومتي غلب علي شي من الشجر
الكبار القشور والجفون والقمل اما من

1 Léase انفس en lugar de انفس.

2 Pref. الغضابة del margen de la copia á الغضابة del texto.

3 Léase البضع en lugar de البضع.

4 Pref. الخمسة de la copia á الخمسة del original.

5 Léase عشرة en lugar de عشرة.

mucho tiempo que tengan, ó por otro accidente que los haya enrugado y secado ², se tome del mismo zumo cinco dracmas, y mezclado con una libra de agua limpia potable ³, se dé [con esta mezcla] á aquel arbol continuos y muy llenos rocíos cada dos dias; con cuya operacion, repetida diez veces, revive y se le retira aquel accidente de que se hallaba acometido. Que si el olivo, la palma ó otro arbol ó planta (sea la que fuere) se halla dominado de todo aquel daño que causa la fuerte sequedad, ó padece deterioro en su fruto por esta razon, ó por los excesivos calores y ardores del sol, se le infunda al pie, y lo mismo á otras semejantes plantas, la cantidad de treinta á cincuenta libras de agua dulce mezclada con dos pesos ⁴ del zumo referido; con lo qual se le retira la combustion, y reverdeciéndolo ⁵ y vegetando, permanece en el mejor estado de verdor ⁶ y robustez; y apenas, ó es muy poco, lo que el agua le perjudica.

Tratando otros Autores de la medicina de los árboles, dicen que á la vid no abundante de fruto le taldres con instrumento puntiagudo y le hiendas el pie, é introduciendo una piedra en aquella hendidura, le echés allí orina repodrida, hinchendo la vid todo al rededor y cubriendo el sitio de la piedra con mezcla de estiércol antiguo y tierra de la superficie, executando esta operacion en el otoño: y que si roxearen sus pámpanos, se riegue con agua en que se haya desleído

ملول زمانها او مى صارون اخر عرسن لها
فبيسها وجففها فاخذ انسان مى هذا الماء
خمسة دراهم فخلطه برطل مى قراح حلب...
ثم رشه على تلك الشجرة دايما في كل
يومينى رشاشا ملا مستقيما وفعل ذلك بها
عشر مرات عاشت وزال عنها ذلك العارض بها
ومتى حلب على شجرة الزيتون او النخل
وفيرما مى جميع الشجر والنبات جملة مرر
مى شدة العطش او نقصان فى الثمر مى ذلك
او غلبة الحر او احراق الشمس فيخلط بثلاثين
رطلا مى الماء العذب الى خمسين رطلا مثقالين
مى الماء المذكور ويصب فى لعل تلك
الشجرة وشبه ذلك مى النبات زال عنه الاحتراق
ونظرا ذلك وعلى ويلي على حال جيدة مى
المطر والذو ولا يحسد يضره فلد الماء مرر
كان مرر اقل *

ومى فيرما فى علاج الاشجار مى ذلك الكرم
اذا لم تذهب الجفنة فلتنثر فى اصلها بمنالار
وشاه وانخل فى ذلك الشك حبرا والتى عليه
بولا تنيقا واخذ زبلا قليلا بتراب مى وجه
الارض والمبرر حول الجفنة ويطي به موضع
الصجرة وليكن ذلك فى الخريف وان احمر
ورق الجفنة فيصل بالبح بالماء وتستقى به

1 Léase فبيسها وجففها como en la copia la dición sin puntos del original.

2 Parece está de mas: el من الى siguiente.

3 No determinan los Dictionarios el peso fixo que significa مثقال, y solo señalan á este nombre el indeterminado de *ponderis genus*; *saccula*; *quo quid ponderatur*.

4 Pref. ونظر del margen de la copia á نظر del original.

5 Pref. التنمر del margen de la copia á المطر del texto.

sal, ó con agua marina (segun opinion de unos); ó que taladrándole el pie con instrumento puntiagudo (segun otros), se ponga en aquel taladro una pequeña estaca de encina, cubriéndole despues con la tierra.

Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél escribe, que si la vid adoleciere de este último accidente por calamidad que le haya sobrevenido, le será provechoso taladrarle el pie de una parte á otra, y meterle en el taladro una estaca de encina: y que á la que hubiere enfermado le aprovecha estercolarla con paja de habas, lentejas ú otras legumbres¹. Añade, que la vid cuya tierra se estercolase con palomina se hace abundosa, y que convalece la débil², rociándole el tronco con mezcla de ceniza de vid ó de encina (la que hubiere á mano) y vinagre: y que tambien le³ es de gran provecho la orina humana⁴. Que si en la estacion del estío se le quemaren los pámpanos, se excave hondamente en enero⁵ y de allí en adelante cada mes; y que si esto no bastare para que convalezca, se riegue algunas veces, siendo posible. Que las vides mas acometidas de este daño son las que están en tierra esponjosa como el estiercol y el cascajo, en la de mala calidad cercana á rios, ó en valles; y que no lo son las que están en sitios levantados.

Abu-el-Jair dice, que despues de

وتقبل يستقي بها البصر وقيل يتقلب اصلها
بمنقار ويضع في ذلك الثقب وتد صغير من
بلوط ويجعل عليه التراب ويغطي به*

من كتاب من اذا لصرت اوراق الكرمة من
اقل نزلت بها فتقلب اصلها ثلثا فلانها وتدخل
فيه وتد من بلوط ناعم والا مرصت الكرمة
فتنزل بتبى الباقلي او تبى العنبر او غيرها
من الكيفية لينفخها ذلك من من ويغصب
الكرم اذا ربلت ارضه بزرق الصلص وتعالج
الكرمة السقيمة برمداد حطب الكرم او
برمداد حطب البلوط ليهما حطرا يغسل
بخل ويرش علي ساقها فيمليح حالها
وينفع الكرمة السقيمة ببول النسل منفعه
عظيمة.... ولا احترك ورقها في فصل التليخ
يكشف من اصل الكرمة في ينير كشفها
صبيحا ثم يكشف بعد ذلك في كل شهر
حفره فان سلخت والا فتستقي بالها سرازل
امكن واكثر ما يعيب ذلك الكرم الذي
يكون في الارض المتخلخله مثل الزيل
والصبا او في ترية ردية تقرب النهار او في
الواضع المتطلعة ولا يصرن ذلك للكرم
التي في الموضع المثلثة*

قال خ تكسر الجفان بعد زجرها

1 Léase الكيفية como en la copia la dición inanimada del original.

2 Pref. الضعيفة del margen de la copia á السقيمة del texto.

3 La misma correccion que la antecedente.

* Omitese aquí la traduccion de las dos máximas siguientes (cuya materia es agena del contexto) por hallarse muy alteradas en uno y otro códice: وأن خردل منب الجفنة وتزبد في أكتوبر فان غات فتزبد في قرب لقصها في لخر فيرب ذلك ابلغ لها ان شا الله تعالى ومي كتاب من قد يخرزل العنب اذا بور ويدل عليه لها في ذلك الوقت فيفسد بعضه هكذا لا علاج له.

4 Pref. نير de la copia á نير del original.

podadas * las cepas, se les quite y arranque la corteza que tuvieran tosca **, cavándolas despues antes de brotar, y que siempre que se les descubra alguna, se coja con la mano ó con un pequeño palo untado con aceyte, puesto en vaso ancho de boca con algun alpechin. Que si esto se omite hasta engendrarse huevos en medio de los pámpanos, se corten y arrojen los mismos fuera de la viña; lo qual si no se hace, se forman gusanos de aquellos huevos que corrompen el pámpano y la uva. Que la vid atrasada (que viene á ser como el hombre cuyo estómago no digiere la comida) se restablece con hacerle cortes en el pie con bodollon afilado; y si esto no se hiciere, con cortarlo su raíz mas gruesa, untando al sitio del corte con cocimiento de zumo de aceitunas cocido hasta quedar en la mitad. Que á la que se le pudriera el fruto, se le emblanquecieren y secaren los pámpanos, y se le pusieren granujados sus sarmientos, se embarre con masa de ceniza y vinagre; y que untándole el pie con zumo de verdolagas, da pequeño el fruto. Que á la que fuere muy fructificante y mas poblada de sarmientos de lo acostumbrado, le aprovecha para corregirle [esta demasiada lozanía], cortarle los sarmientos que tuviere de mas, quando tiernos, é hinchir la excavada executada en torno de ella con arena * de rio y ceniza: y que á la que sufre alguna alteracion, se le esparza * en el pie ceniza de encina y

من لشربها العسسى المتخلع منها... ثم
يصفرون قبل ان يلقح وان ظهر منه شيء
فيبلغ باليد او بعود صغير مدهون
بزيت ويجعل في انية واسعة الغم فيها
عكر زيت فان غفل عن ذلك حتي تفرغ
البية في باطن الورق فتقطع تلك الورق
وترمي بها خارج الكرم فان غفل عن
ذلك صار من تلك البية دود تفسد
الورق والعنب واما الجفان التي تدفع
فهي بمنزلة الانسان الذي لا تهضم معدته
الطعام وعلاجها ان يعض في اصلها بمنجل
حاد فان لم تنقطع فاطلع اغلق عرق يكون
فيها وخد ما الزيتون واطبسه حتي ينضب
نصفه واطلي موضع القطع واما الجفان
التي يفسد ثمرها وبجميع وقتها
وتيبس ويمير زرعونها مصيبا فيعجن
الرماد بالخل ويطلي به تلك الجفان
التي يبس ثمرها وهو صغير ان تطلي
امولها بعصارة الباملي الهبسا واما الجفان
التي تخضب فيكثر زرعونها اكثر من
المعتاد فان علاجها ان تنقطع زرعونها
الزائد وهي رخصة فان ذلك ينفعها واحفر
حول اصلها والحفرة برمل ونهر ورماد وان
تغيرت الكرمه فيعجن رماد البلوط ورماد

* Pref. زجرها del margen de la copia á زجرها del texto.

** Léase الخشبي en lugar de العسسى. = Omítese la traducción de كعب alguien, cuyo sentido no descubro; á no ser que deba interpretarse, que despues de esta operacion se le refriega el sitio descortezado con un palo de aloé.

* Pref. بزيل de la copia á بزيل del texto.

* Pref. ينضج del original á ينضج de la copia.

sarmentos ² amasada con vinagre.

Unos dicen, que el pie [ó tallo] de la azucena acelera la vegetacion de la vid; y que si á la higuera se le desprende la hoja se embarre ³ su pie excavado con habas molidas y amasadas con agua, y se cubra ⁴ despues con la tierra. Otros son de opinion, que quando vieres caerse la hoja á dicho arbol, executando un taladro en el pie; allí le introduzcas un palo de encina ú otro de los que quisieres, y despues le cubras de tierra.

Casio afirma, que se libra el arbol de insectos y de muchas calamidades, si excavándole el pie allí se le derrama agua en que se hayan puesto en infusión hojas de olivo; y Kastos añade, que es mucho lo que fructifica.

Máximas son de varios Autores, que plantando hácia los pies de los árboles cebollas albarranas, se libran de calamidades. Que se repara el arbol débil ó enfermizo con darle algunas veces riegos de agua en que se haya deshecho ~~el excremento humano~~ ^{humano} ó estiercol de ganado cabrio; y que lo mismo hace la palomina igualmente aplicada en tiempo de frio. Tambien se dice, que contra ⁵ los camellos, bueyes y demas bestias que pastan las higueras y otros árboles es una de las cosas provechosas rociar ⁶ las hojas del árbol con agua ~~en que se haya deshecho~~ ^{en que se haya deshecho} muy bien excremento de perro; pues así no se le acercarán los referidos animales: ó cociendo una cabeza de cabron gordo en agua, rociar con la gresa que sobre ella nadare las hojas á que las bestias puedan llegar, ó con

الجوزون بالخل وينضج به اصلها ⁷

وقيل ان اصل السوس يعجل نبات الكرم
شجر التيس اذا تنال ورق شجر التيس
فيكشف عن اصلها بفول مدقوق معجون
بالما ثم يغطي بالتراب وييسل اذا رايت ورق
شجر التيس يستطاع فالتعب في اصلها ثلجا
والخل فيه عود بلوط او اي الاعواد شيت وغطيه
بعد ذلك بالتراب ⁸

قال ك ان كشف عن اصل الشجرة
وسب علي اصلها ما قد اتاح فيه
ورق الزيتون نفعها من الدود ومن الات
كثيرة قال ق يفكر حمها ⁹

وقيل ان قرس عند اصل الشجر يعجل
الاسهل سليم من الات وييسل ان امتلت
الشجرة فيعمل زبل الانسان او زبل المعز
بالما وتسل به مران فلها نفع وكذلك رز
الصمغ يفعل به مثل ذلك في رعي البرد وقيل
ان مما ينفع الابل والبقر وتيل وغيرها من
ساير البهائم من رعي شجر التيس وغيرها
من الشجار وان يعمل رجيح الكلب بالما
حتى يسير خلفها ويرش به ورق الشجرة
فلها نفع رعيها الحيونات المذكورة او يطبخ
راس ماعز سمى بالما ويؤخذ الوك المرتفع
عليه ويرش علي اورتها التي تلحقها البهائم

1 Léase الجوزون en lugar de الجوزون.

2 Súplase ويغطي despues de اصلها.

3 Pref. يغطي de la copia & يغطي del original.

4 Súplase من و despues de ينضج.

5 Léase. وان en lugar de وان.

la manteca del mismo animal derretida al fuego con agua; cuyas dos cosas ¹ son mejor que aquel excremento, ya porque dexando el rocío y la lluvia las hojas lavadas de él, es necesario repetir su aplicacion, y ya porque si cae alguno sobre las tiernas yemas, las abrasa; [sucediendo todo] lo contrario con la grasa expresada, segun lo tengo experimentado y probado. Tambien suele á la grasa de la cabeza de cabron agregarse manteca de puerco ó de cachorrillo mezclada de orina humana ó agua, y rociarse ² con esta mezcla las hojas del arbol; ó colgarse de él un trapo untado con lo mismo, de cuyo olor huyen las bestias. [Asimismo] regándole en el estío á proporcion de su poca humedad se hace frondoso, y viene su fruto suave y delicado. El mucho riego y estercolo dado á las verduras sembradas ó plantadas ³ debaxo de las higuieras son perjudiciales á los higos, los quales á mas de ser tardíos se ennegrecen y agusanan, á no ser que [aquellas] se trasplanten: y tambien las mismas perecen presto por la debilidad ⁴ y gusenera que sobreviene á sus raices.

Segun Kastos, aprovecha á la higuera plantar cerca de ella á flor de tierra cebollas albarrañas. Tambien al moral es provechoso infundirle al pie heces de vinagre; con lo qual el fruto presto madura, y la hoja adquiere suavidad para la seda.

En quanto al olivo, es máxima de la Agricultura Nabarhea, que colgando de su planton un hierro de qualquier tamaño, atado fuertemente de un cordelito de lana, ayuda esto á su

ويلذاب شحم ماعز بالما علي النار ويفعل به مثل ذلك وما اجود من رجيع الكلاب لاي الرجيع يغسله الندي والمطر من اوراق الشجر وان وقع شي منه علي الرخم من ميونها احرقه ويحتاج ان يكرر مرات والودك البنكور خلاف ذلك لي هذا مبيح مجرب وقد ينافي الي ودك راس الماعز شحم خنزير او ودك جرو كلب ويخلط مع ابوال النلس او مع الما ويرش بذلك اوراقها او يدعى به خرق ويعلى منها فان البهايم تهرب من روج ذلك ويستفي في القيط علي حسب قلة الدوي فان ورقها ينبت وتبرها يطيب واذا زومت او غبرت الخضرة تدهت شجر التيس وتعودت بالنسلي بالما ومكنت من الزيل امر ذلك بتينها ويسود ويتدود ويتلخر الا الانقال ويعمرن لاملها الصبح والدود فتهلك لذلك سريعا *

قال تاسطوس وان غرس بصل النسايل فيبا يلي وجه الارض بقدرته من شجر التيس نفعها وكذلك ينفع شجر التوت يعصب عند اصلها مكر الضل فانه ينفعها ويسرع لذلك نفع ثمرها ويطيب ورقها للقرمز *

الزيتون ط ان صلب صلبى غرس الزيتون شي من الحديد اي تدبر كان مشدود في خيط صوف فان ذلك يعين علي

1 Pref. ^{وَمَا} del original á ^{وَمَا} de la copia.

2 Pref. ^{وَدَرَش} de la copia á ^{وَدَرَش} del original.

3 Léase ^{غُرِسَتْ} en lugar de ^{غُرِسَتْ}.

4 Pref. ^{الضخج} del original á ^{الضخج} de la copia.

vegetacion arrojando gentiles ramas, y á que se resguarde de calamidades; y que si quando empieza á fructificar despues de pasados los dos años, hasta los cinco, se le coge enteramente todo aquel fruto producido antes de tiempo y se le sepulta al pie, esto lo engruesa, le adelanta la vegetacion, y le hace arrojar gallardas y gentiles ramas, mediante Dios. Añade, que quando el olivo se estercolare, se le encienda debaxo una gran lucerna en las noches de sabado, domingo, lunes y martes, y se rocíe en los mismos dias con mezcla de aceyte y agua, respecto que así volverá á su [natural] estado de maduracion.

Otros dicen, que si hubiere enfermado el olivo sin que en él aproveche medicina, se le echen al pie aceytunas frescas y xugosas, y quitadas de allí pasado el año, se labre muy bien, y así convalecerá. Sabed (dice el Autor de la Agricultura Nabathea), que la demasiada falta de riego en el olivo es una enfermedad que lo pierde, y lo mismo á todos los árboles; y que tambien contrae cierta ictericia en las hojas de los ramos delgados de la copa, y muchas veces los extremos de las ramas amarillean poco ménos que las hojas; cuya enfermedad le retira la mucha lluvia, y tambien le aprovecha regarle con agua dulce de rio caliente por espacio de muchos dias, rociándole en cada uno con mezcla de la misma y algun aceyte.

Yo he visto en el Alxarafe ² plantones de olivo ó higueras que habiendo contraído pasmo y despojándose de algunas hojas, se les formáron unos lechos [ó caballones] á manera de vallado de tierra, los quales hice levantar ³ piramidalmente en forma de

نشوعا ويهسي فروعها وتنفخ الافات منها فاذا ابتدأت بالحصل بعد عامين الى خمس سنين فيلقط ذلك العنب بلسر ويدفى في اصل تلك النقلة فان ذلك يسمنها ويعجل نشوعا ويهسي فروعها ويوجد ان شا الله تعالى وفي اذا زلت شجرة الزيتون فيحصل تحتها سراج كبير ليلة السبت وليلة الاحد وليلة الاثنين وليلة الثلاثاء ويرش عليها في هذه الايام زيت مخلوط بالما غلتها ترجع الي حالها من الايناع *

وتقبل ان الزيتون اذا احتلت ولم ينفخ فيها علاج فيطرح عند اصلها من الزيتون الربط الحديث وتتركه عام واحد ثم ينزع بعد ذلك وتعتبر عبارة جيدة فلها تملخ وتوجد وتقبل في ما اعلموا ان ذا الزيتون المهلك له هو ان يحلش شجرة ملشا مفرطاً فان ذلك يهلكه ويهلك جميع الشجر ويحدث للزيتون ايضاً اليرقان في ورق ما لطف من اصابته التي في اعالیه وربما امفرت اطراف الاغصان اقل من استمرار الورق وزوال هذا الداء عنها يكون ببطر كثير يقع عليها وان سقيت بالما العذب من نهر جار ايما كثيراً ويرش به مخلوطا بيسير من الزيت يوماً ويوما لانفعها *

لي رايت في الشرق ثقلات زيتون وشجيرات تسمى قد تحسرت وسقطت بعض اوراقها فعيل لها مطالب مثل عمل السراج من التراب الزاوي اتهمت حادة الي فوق مثل

¹ Léase الشرق en lugar de الشرق.

² Léase الذي اتهمته en lugar de التي اتهمت.

embudo inverso á quatro palmos de elevacion junto al tronco del arbol; lo qual les causó el provecho de retirarles el pasmo y hacerles convalecer perfectamente. Tambien ví plantones de olivo y de higuera que habiéndose pasmado ¹, se les dió labor profunda de azada al segundo año de su fecundacion, y aunque de ella recibieron beneficio los últimos, se pasmaron no obstante [ó quedaron revejidos] los primeros, sin que la repetición de riegos les aprovechase: y habiendo excavado á algunos el pie, se halló que la azada habia herido algunas de sus raices por estar tendidas á flor de tierra, y que á los plantones de higuera en manera alguna ofendió dicha labor por lo que habian ahondado sus raices; antes les fue provechosa. Pero cobraron vida y evidentemente convalecieron los plantones de olivo: á quien hice ² del expresado en ballones, manteniéndolos levantados muchos años hasta que los desbarataron ³ las lluvias. De cuya práctica es bueno tambien hacer uso en los demas árboles acometidos de igual accidente.

Si el manzano fuere gusaniento, se infundirá en su pie excavado orina de cabras, y dexándole descubiertto quatro dias; al quinto y sexto se le dará un copioso riego de agua dulce al poner del sol: y si al tiempo de fixar su planton se le untare ⁴ el pie con hiel de buey no se le agusanará el fruto. Tambien se afirma, que lo mismo le sucede, ni se le cae la hoja, plántandole cerca cebollas albarranas, que son las de raton.

Son máximas de Kastos, que la orina humana conviene y aprovecha al

القمح المكبوب علي فيه وكان ارتفاعها نحو اربعة اشبار مع ساق الشجرة ينفعها ذلك وزال عنها التعثير وصلحت حالتها وزايت نقلان زيتون وتبي قد فرست واعتبرت في عام الثاني بعد لغتها بالمساحي عبارة عميقة فلعميت نقل الشجرة وتغيرت نقلان الزيتون فكرر عليها السقي بالما فلم ينفعها ذلك وكشف التراب من اصول بعضها فوجدت بعض عرونها قد قطعها المساحي لان عرونها منبسطة مع وجه الارض ولم يضر منها العبارة لنقل شجرة التي لان عرونها غيرت الي هيئ الارض بل ينفعها ذلك فعمل لنقل الزيتون تلك المصائب الملكورة فحييت وصلحت صلاحا بينا واقامت تلك المصائب احوالا كثيرة الي ان ماعدها المطر وان مهلت مثل هذا لسائر الاشجار ان تحييت فذلك حسن *

شجر التفاح ان عرونها دود فيكشف اصلها ويمس عليه ابوال العجز حتي تروي وتترك مكشوفة اربعة ايام ثم بعد ذلك تسقي في السادس والخامس بالما العذب عند غروب الشمس وتروي منه ان طليت اصول نقله عند فرستها بمرارة البقر لم يتلدود ثمرة وقيل ان فرست قريبا منه يصل العنصل وهو يصل الفار سلمت ثمرة من الدود ولم يتناثر ورقه *

قال في ابوال الناس موافقة لشجر

1 Léase تعثير en lugar de فرست.

2 Pref. ماعدها del original y margen de la copia á ماعدها del texto de esta.

3 Pref. طليت de la copia á طليت del original.

manzano: que ¹ su fruto no se agusana, engruesa y bermejea infundiéndole al pie vino rancio de dátiles y pasas en que cabras hayan arrojado su excremento: y que al enfermizo y pasmado es provechoso infundirle al pie agua con infusion de palomina. También se dice, que le conviene contra el vicio de agusanarse la fruta infundir sobre las raíces de su pie excavando orina humana con mezcla de estiércol, y al séptimo día al ponerse el sol darle un copioso riego de agua dulce: y que lo mismo se haga con el peral acometido de semejante accidente. Que si los pies del manzano se hallaren acometidos de bermejos insectos, y sus ramas y hojas de las arañas que en ellas texen sus telas, se le retira todo este [daño] excavándole con tanto las raíces sin cortarles nada, hinchíéndolas de una capa de ceniza todo al rededor hasta cubrirlas (guardándose de moverlas), y dándole, repuesta la tierra, frecuentes riegos; [con cuyo régimen] vuelve á reverdecer y cargar de fruto: lo qual dicen ser muy probado por la experiencia, y remedio con que la granada se hace blanda [ó suave] como la *melisiana*, y *zafreña*: y finalmente que tambien aprovecha ² al manzano, para que no se llene de insectos, echarle en su pie excavado cagarutá, y despues regarlo.

Es máxima de la Agricultura Nabhathæa, que si ³ al manzano acaecière accidente por el que fructifique menos, ú otra disposicion con que segun experiencia suele enfermar ⁴, el remedio general para todas las especies de ellos y con que convalecen de su

التفاح ناعمة له قال ق... وان بحر البحر
في نبيه عتيق ومن ذلك علي اصلها لم تذكرو
كبرتها وعظم واحمر قال ق ان مروت
شجرته وتكيزت فينتفع زرق الصمغ في الماء
ويصب عند اصلها وتيسل ان مما ينفعه الا
يتدود ثمرة ان يكشف عن اصله وتصب علي
عروته ابوال الناس قد خلط بها زبل ويستفي
في اليوم السابع عند غروب الشمس بما مذاب
حتي يروي وكذلك يفعل بالكثيري اذا
امابه ذلك واذا وقع في اصول التفاح التدود
الاحمر وصار علي اصله وورقه ونسج العنكبوت
عليه فيقطع ذلك عنه بان يكشف عن عروته
برفق لا يغل يقطع شي منها وتدرم حولها طائفة
من رمل ويزرع نعما حتي يبلش عروتها
ولجذري تزلزل عروتها ثم يعاد عليها ترابها
وتنعاد بسقي الماء لئلا تعود التي نطقتها
وحملها وقيل انه جيد مختبر ولايسل ان
العلاج يصير به الرمان الذي كالمليسي
وكالسفري وقيل ان يكشف عن عروق شجر
التفاح التراب وجعل عليها بحر البحر وسقيت
بالبا نفعها ولم تذكرو
وفي ط وهي مرون للتفاح هارون قال
به من صيله او غير شي من احواله
مما جرب عاقبتها مرون التفاح به فان
دولة العلم لجميع انواعه ان يعمد الي

1. Parece está de mas ايضا ^{وحي} الارمن.

2. Pref. نفعها de la copia á نفعها del original.

3. Pref. ^{وحي} del margen de la copia á ^{وحي} del texto de ambos códices.

4. ~~Esse~~ مرون en lugar de مرون.

debilidad toda, es embarrarles las hendiduras y lo mas grueso de sus ramas con mezcla de cáscaras de almendra ó pepitas (que es lo mejor), y hojas del mismo árbol en la expresada cantidad; cada cosa de por sí, ó todo junto bien molido é incorporado con bofiga fresca¹, conforme la arroja² el ganado vacuno, sin otro xugo extraño.

Opinion es de Kastos, que el manzano se hace mas dulce infundiéndole sobre las raíces heces de vino rancio y cubriéndoselas despues con la tierra. Otros dicen, que con lo que se medicina, si fuere acometido de calamidad, es con regarle siete dias con un cántaro de agua en que se haya desleído excremento fresco de jumento, dándole despues otro riego de agua [natural]: y que para limpiarle de los gusanos que tuviere al pie, excavándole esta con alguna reja hasta descubrirle las raíces, se le despoje con tiento de su corteza, y si en aquel sirio se hallaren gusanos ó algunos insectos, se embarre con bofiga xugosa y se le reponga la tierra.

Kastos afirma, que con lo que viene encarnada la manzana y el durazno, es con infundir quatro veces al año en torno del árbol la cantidad de orina humana que [baste] á humedecer el pie un palmo debaxo de tierra. En quanto á la mussa [ó plátano], dice la Agricultura Nabatheá que si se hubiere marchitado ó debilitado, el remedio para todas sus enfermedades es excavarle el pie é infundirle en él agua con mezcla de sus mismas hojas reducidas á polvo junto con estiércol de ganado lanar; ó rociarle las ramas con vino agüado ó

تقشور اللوز وان كان له فهو اجدود او ورقه او جميع ذلك يـؤخذ مى ذلك فـرادي او مجبـوطه على مقدار ما تكـفر فيسـهـت نـعـما ويضـلـط بـلـغـثـا البـقر لـرطـوبـتـه كـما سـلـطـه البـقر لا يـرطـب بـشي غير رطوبـتـه ويـلـطـخ به شـقـوق شـجـرة التـفـاح وما غـلـط مى اقصانه فان هـذا يـزـيل جـمـيـع امـراضه مى جـمـيـع اـنـواعه *

قال ق وما يـزـيد به التـفـاح حـلاوة ان يـصـب على عـروقه دودى شراب حـتـيـق ثم يـغـطي بالتراب وقيل ان ما يندلوي به شـجـر التـفـاح الـتي تـعـرض لها افة ان تـحـد الي روث حـمار رطب فيـهـل في انا ويـصـب عليه ما وتـسـقي به شـجـرة التـفـاح سـبـعة ايام بـقـدر جـرة منه ثم تـسـقي بالما بعد ذلك فتـسـلم مى الـامـاـت وقيل تـعـالج شـجـرة التـفـاح مى الـنـدـود في اسـلها ان يـكـشـف التـراب منها بـسـكـة حـديـد حـتـي تـبـدو عـروقهـا ثم يـقـشـر لـها وها بـرقت فانه يـوجـد في ذلك الموضع دود ويـعـن الـهـوام فيـطـلي بـلـغـثـا البـقر رطبا ويرد عليها التـراب *

قال ق وما يـصـبر به التـفـاح والـخـوخ ان يـجـعل حـول الشـجـرة اربع مـرات في الـسـنة مى اـبـوال الناس بـقـدر ما يـيل مـا تـهـت الـارـض مى اسـلها تـدر شـبـر شـجـرة البـوز مى ط يـعـرض لها ذبـول ومـرـتـان ودواها مى جـمـيـع اوصلها ان تـنـبـش اـمـولها ويـصـب ما مـضـط بـسـحـيـف ورقها مع زيل الفـنـم او يـرش على اقصانها خـبر مـزـوج بما او

1 Léase رطوبته en lugar de رطوبته.

2 Léase سله en lugar de سله de la copia ó insignificante del original.

agua lluvia, y polvorearlas con tierra bien desmenuzada.

Por lo que hace al níspero aroño [ó acerolo] y al acederaque, si les acaece alguna de las enfermedades que debilitando los árboles los dexan pequeños ó revejidos, su medicina ² es hacerles al rededor del tronco una excava de un pie ó infundirle en ella sangre de ovejas mezclada con mayor cantidad de agua caliente, executando esto en ellos tres veces, ó mas ó menos segun lo que declinen del estado de salud; pues de este modo reviven y se robustecen, y su fruto (mediante Dios) viene de mejor calidad.

Del peral escribe Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que si se le agusana el fruto se le unte el pie con hiel de ganado vacuno, y así se reparará de este daño. Tratándose en la Agricultura Nabatheá del modo de remediar esto mismo así en este fruto como en el del membrillo y otros frutales, [se dice que] el peral se estercoló con estiercol compuesto de excremento humano y boñiga, podridas las dos cosas con algunas hojas del mismo árbol, hinchiendo la excava * de su pie de esta misma mezcla y tierra menuda enxuta; ó se unte el tronco y los pies de las ramas mas gruesas del árbol con mezcla de boñiga bien desmenuzada y polvo recogido de caminos bien hollados, humedecido todo con agua dulce y alpechin, de manera que quede como el vino; lo qual siéndole de gran provecho le mantiene libre el fruto de agusanarse y podrirse.

Por lo que hace á la alteracion que el peral padece en su fruto echándole mas pequeño ó menos dulce, sabreis

پریش علیها ما المطر وتغير علیها بتراب
سعیق جدا *

شجرة الزرور وشجرة الارادخت می ط
متی مرض بهما شی می ادوا الشجر التی
تذبلها او تنقص می سورتها فدواهما ان تنبش
می اسلها وتغير حولها مقدار قدم وتصب لیه
دم شاة مضط بها حار ویكون لها اکثر
می الدم تجعل بهما هكذا سررا ثلاثة او
اکثر او اقل علی مقدار ما خرجت می حال
الصحة فانها تعيش وتکوی ووجود حبلمها
ان شا الله تعالی *

شجرة الکبیری اذا دوت ثمرتها می
کتاب می یطی اسلها بمرار البقران الدود لا
یثر ثمرها ومی کتاب ط فی علاج الدود الحادث
فی ثمرتها وفی ثمره السفرجل وفیرها می
الفلوکه وذلك ان تزیل شجرة الکبیری
بزیل مرکب می خرو الفاس ولختا البقر
مغنیی مع شی می ورت الکبیری تنبش
اسل الشجرة وتکبر می هذا الزیل فی اسلها
ولیکى مضطوبا بتراب سعیق بلیس او
یوجد لختا البقر ویدق نعما ویضط بتراب
مجموع می الطرق المسلوکه فی الهند ویبل
ذلك بالیا العذب ویزلی الزيت حتی یصیر مثل
الضمیر ویطی علی ساق شجرة الکبیری
وعلی ما غلط می اسلها فان ذلك ینفعها
منفعة عظیمة ویدفع می ثمرها الدود والفساد
فی علاج تغير شجرة الکبیری وتنقص
حبلمها فی سورتها او فی حلاوتها فاعلموا

¹ Pref. فدواهما de la copia á فدواهما del original.

² Léase تنبش como en la copia la dición muerta del original.

que como quiera que las raíces de este arbol penetren mucho en la tierra, quando viereis que contra su costumbre sufre aquel doble detrimento, tendreis entendido que proviene de algun estorbo ² que impide penetrar las raíces en la tierra como ³ acostumbran; ó que si nada hay que pueda impedirles el paso, es acometido de alguna enfermedad. Por cuya razon, si buscando sus indicantes, ninguno ⁴ descubriereis, viene aquel [menoscabo] de estorbo que tienen las raíces por haber tocado en cosa que no les permita ahondar; de lo qual será otra muestra mas, si acaciare ser el peral de mucho tiempo. Así, hareis al pie del arbol un hoyo redondo, sin cortarle raíz alguna pequeña ni grande; y si al hacerlo se diere ⁵ en piedra ú otra cosa que impida penetrar en la tierra las raíces, se quitará del medio [desembarazando] el camino que llevan; y si no se encontrare impedimento alguno, se hará la misma operacion á distancia de veinte codos del pie, y si ni allí se hallare estorbo, sabreis cierto que aquella [alteracion viene] de enfermedad que se ha apoderado de aquel arbol; la que, examinada qual sea, se curará con la correspondiente medicina.

Dice Háj, que si el membrillo fuere viejo, y su madera nudosa ó postillosa, ó se viniere á tierra por falta de agua y cultivo, el remedio con que evidentemente convalece retirándosele ⁶ toda aquella calamidad, es echarle en la excava de su pie excavada en enero la cantidad de dos

ان عروق شجرة الكيثرى تذهب في الارض كثيرا فمتي رايت شجرة الكيثرى قد تغيرت في نقصان حملها هي عادت او نقص حملها في موطنه من كبر الي سقر او في الطعم من حلاوة الي مند ذلك فاعلموا ان ذلك قد يكون اوفد عروقتها عند مانع يمنعها من ذهابها في الارض او كانت تذهب او لمرض مرض لها فلبشوا من دلائل امرانها فان تجدوا دليلا علي مرض ذلك انما هو وقوف عروقتها لانتهائها الي مانع يمنعها من الذهاب لان التفت ان تكون شجرة الكيثرى متينة فهو زائد من الدلالة علي ذلك فاحفروا في اصلها حفرا مسدورا ولا تطلعوا من عروقتها شيئا البتة لا صغير ولا كبير فان انصبي الحفر الي حجر او اجزا فبيرة مما يمنع ذهاب العروق في الارض فيمنع ذلك من طريق العروق فان لم يجد عينا البتة فليبعد من اصلها نحو عشرة ذراعا. ويعمل مثل ذلك فان لم يجد عينا فاعلموا ان ذلك لمرض قد لفت تلك الشجرة فينظر ما هو ويعالج بها يصلح *

شجرة السفرجل قال غ اذا شرفت شجرة السفرجل وتعالق خشبها وظهت به التاليل او اذا ارتكست من علم اما والعبارة فاعلموا ان تكشف اصولها في شهر زينير

1 Pref. أوفد del margen de la copia & أوفد del texto de ambos códices.

2 Pref. فاما del original & او de la copia.

3 Súplase & despues de:

4 Léase انصبي en lugar de انصبي del original & انصبي de la copia.

5 Pref. فيزول de la copia & يثروفي del original.

dedos ¹ de mezcla de excremento humano seco sin xugo alguno con otro tanto de palomina desmenuzada, darle continuos ² riegos, echarle encima una carga de guijo, reponerle la tierra, regarle seis veces copiosamente ³ con agua dulce cada mes despues de preparado con la labor que mejor pareciere ⁴, y darle en marzo una buena labor. No es el membrillo arbol que sufre el estiercol. Pero esta es la especial medicina con que se cura, si ha venido á parar á tal extremo.

Si al pié del granado se plantan cebollas albarranas le causan el provecho de que las granadas no se le hien dan, y que sus granos (segun Kastos) sean de encarnado muy vivo. Tambien se dice, que no se hiende dicho fruto rodeando con piedras, debajo de tierra el pié del arbol: que lo mismo sucede si su plantacion se ha executado de ramo inverso: que plantándole de rama fructifica poco: y que si tamieres se le hiende la cascara, le riegues la excava al pié con agua mezclada de palomina.

Y en quanto al cidro [ó toronjo], el naranjo, el limon y la zamboba ⁵; que si alguno de estos [árboles] se hubiere debilitado, le echas en la excava, que al pié se le hiere, ceniza negra y palomina desmenuzada ó cosa semejante, y repuesta la tierra le riegues despues. Que aprovecha al naranjo infundirle al pié sangre caliente de ganado cabrio para que su fruto venga de buena calidad y encarnado; y que tambien le aprovecha la sangre humana [extraida] del

ويخلط زبل الانسان الذي قد جف وتفتت
برطوبته مع مثله من رمد الصمات وتزبد
بقدر اميعي منه في كل اصل منها وتواظب
بالسقي بالها ويلقي علي ذلك حمل من
حمي ويرد التراب علي ذلك وتسقي بالها
العذب وترغد به في كل شهر ست مرات
فتصلح صلاها بينا ويتقدم قبل ذلك بعمارتها
بالذي يري طيب ثم تعبر في شهر مارس مارة
جيدة فيزول ذلك كله منها وشجرة السفرجل
لا تحصل الزيد ولا سيما اذا مارت في هذا الحد
فتعالج بهذا العلاج *

شجرة الرمان اذا غرس عند اصولها
بصل العنصل فطها ولم يتشقق ثمرها نال
ق واشتدت حيرة حبه وقيل ان جعل حول
اصلها كتل الارض حجارة لم يتشقق ثمرها
وقيل وجعلت ان غرست وقعبانته منكبسة
وقيل ان لصلانه اذا غرست قل عملها وقيل
ان خلقت فلي شجرة الرمان ان يتشقق
لشرة فاكشف التراب من اسفله واسقيه بها
لقد خلط برمد الصم *

شجرة الكسرة وشجرة النارج واليوس
والريبع اذا اعتلت لحياتها فليكشف من
اصلها واجعل عليها من الرمد الاسود وزماد
الصم وشبهه ورد عليه التراب واسقيه بالها
والنارج يوافقه ثم العز الحار يعب علي امولة
فانه يهود ويصير ثمره وقيل ان ثم لحم

¹ Léase اميعي como en la copia en lugar de غير insignificante del original.

² Pref. وتواظب de la copia á وتواظب del original.

³ Léase وترغد به como en la copia las dicciones muertas del original.

⁴ Léase بالذي يري como en la copia las dicciones muertas del original.

⁵ Léase والزنبوع en lugar de والريبع del original ó والريبع de la copia.

pie á lanceta, ó por sanguijuelas ¹, y tambien toda sangre; y que dexándolo al ayre así por unos dias se cubra luego con lo mas negro de la palomina, y todo ello despues con la tierra.

Sobre sanarle de la ictericia de que [proviene] la amarilléz ² de su hoja, dice Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que el remedio para esto es la ceniza, y tambien lo negro de la palomina lo es echándole alguna al pie despues de excavado, y reponiendo en seguida la tierra hasta hinchir del todo aquella excava; [con cuyo régimen] vuelve al verdor ³ y lozanía ⁴ de antes. El mismo Autor añade, que si, no obstante ser esto comprobado por la experiencia, no convaleciere con ello [el arbol], se le infunda al pie sangre de cabras, y si esta faltase, sangre ⁵ humana extraida con lanceta y sanguijuelas; y así sanará, mediagste Dios.

Máxima es de la Agricultura Nabatheas que si enfermado ⁶ el naranjo quedare revejido sin engruesar ⁷, la medicina que en este caso le conviene es infundirle en el hoyo, que se le hiciere al pie, sangre con mezcla de agua caliente ó fria, y tambien leche de ovejas; y que aun mas le conviene todavia infundirle al pie algunos dias seguidos sangre humana de aquel modo extraida mezclada con agua; lo qual dándole vida le hace crecer.

En el libro intitulado *Poesia*, y *al-akrah* *mis* *kitab al-fasád*

الإنسان من الفسادة أو العجاجة وقيل أن جميع النسا توافقه وقيل أنه يترك كذلك أيما لهوي ثم يغطي بالأسود من رمد العجافات ثم بعد ذلك يغطي ذلك كله بالتراب قبله نافع من كتاب من وعلاجها من اليرقان ويصغر من ذلك وزنها أن تجعل في أصلها الرمد فينبغيها الأسود من رمد العجافات من اليرقان بعد أن يكشف التراب من أصلها ويجعل عليه من ذلك شي وترك التراب عليه حتي يمتلئ ذلك الكشف فلها تعود غلتي ما كانت عليه من العسارة والسعم فلان من وهذا صحيح مجرب لأن لم يشفها ذلك فيجعل في أصلها دم المعز في غلتي دم الكدم الانساني المخرج منه بالقدم والعجاجة فتبزل أن شا الله تعالى *

ومن قد تهرمن شجرة النارج فتكف ولا تعبل ودواؤها حينئذ أن تصفر أصلها وتصب في تلك العفورة الدم الميزوج بالها الحار أو البارد أيضا وليس الضل فانه موافق لها ووافق لها من هذا دعا الناس الخارج منهم بالعجاجة والقدم يخلط بالها ويصب في أصلها أيما متواليه فان ذلك يحييها وينميها *

1 Pref. *العجاجة* del original á *العجاجة* de la copia.

2 Pref. *ويصبر* á *ويصبر* del original.

3 Pref. *العسارة* del margen de la copia á *العسارة* del texto de ambos códices.

4 Pref. *والنعم* del margen de la copia á *والسعم* del texto.

5 Pref. *دم الكدم* del original á *دم الكدم* de la copia.

6 Pref. *تبرمن* de la copia á *تبرمن* del original.

7 Léase *تعش* la dición muerta del original y en lugar de *تعش* de la copia.

Eloquencia dice su Autor Aben-Bisál, tratando del remedio del cidro y del granado contra la ictericia, que excavado el pie del primero y separada la tierra por todos lados, se le eche al rededor sobre lo que se descubriese del mismo tres almudes * de gallinaza desmenuzada, y cubriéndole esta con la tierra, se riegue despues repitiendo frecuentemente esto mismo; lo qual le aprovecha contra la ictericia y le hace fructificar mas. El Autor de la Agricultura Nabathea dice, que acaeciendo á dicho arbol cierta calandad del frio, vehemente calor ú otra causa, su remedio (quando viniere del calor) es rociarle las ramas y las hojas con agua fria, y quando del frio, con agua tibia; y estercolarle con palomina mezclada de tierra en que la misma se haya podido, incorporando uno con otro, rociándolo con agua durante el tiempo de su pudricion, revolviéndolo continuamente hasta verificarse esto mismo; y agregándole hojas del propio arbol que con ello se pudran; en cuya disposicion (lo que se muestra por su color negro) se revuelve allí mismo de abaxo arriba para que se enxugue con el viento y el ayre; lo qual (hinchiendo de ello la excava, que ha de hacerse al pie de la sangre mezclada con el agua caliente), le fortalece en ménos tiempo que el estercolo de la calidad expresada, y acaso en muchas maneras le es mas provechoso.

Sobre curar la amarillez que aparece en las hojas del cidro, es máxima de Háij y de otros, que convalece perfectamente de este daño, echándolo

والبيان لابي بصال رحمه الله تعالى في علاج الاكرج والرمان مبي اليرقان يوشد زبيل الدجاج ويكشف مبي اسفل الاكرج وينزع التراب مبي كل جهة عنها ويجعل مبي الزيل المذكور المذقوق حول اسفلها علي ما ظهر منه فهو ثلاثة اسدك ثم يغطي بالتراب كله ويسقي بالماء ويكرر عليه السقي ويؤكل به فان ذلك ينفعه مبي اليرقان ويزيد في عمله مبي ما قد يعرض لشجرة الاكرج نكلية مبي برد او شدة حرا او غير ذلك وعلاجها ان نكل مبي حرى يمشي اليها البارك علي اسفلها ويرتها وان نكل مبي برد يمشي اليها الفاكه عليها وتزبيل بزرك الهمام مصلط بتراب قد فلى معه وقد خلطها معا بالتفليس والتهرىك ويرش عليها الماء في وقت تعفيتها ويقلبها دائما حتي يعفيا وقد يضاف اليها مبي ورق الاكرج ويعفيا معها لماذا هفت وعلامة ذلك ان يسود لونها فيقلب في مكان ويجعل اسفله واملا حتي يصفى بالريح والهوي ثم تهرش شجرة الاكرج وتطير مبي هذا المعنى وقت يعصب في اسفلها الدم المختلط بالماء السقي فيقو بها ويلين به عمله منها مبي فعل التزبيل الذي وصفناه وربما نفعها أكثر مبي منفعة التزبيل في أكثر الاحوال *

قال غ وغيره في علاج المسفرة العائكة في ورق الاكرج شجرة الاكرج اذا اسفر ورثها فيوشد

* El almud se tomó por los árabes del latino *modius*, y así dicen *almodd*. Equivale á *colemín*, ó duodécima parte de fanega; aunque Golio dice, que suele ser de ménos cabida en los diferentes países que cita; cuya variedad se nota tambien en España.

en la excava al rededor del pie tres almudes de excremento humano enxuto bien molido y cribado, y dándole (repuesta la tierra) un corto riego, mediante que no sufre la mucha copia de agua, y Abu-Abdalah-Ebn-el-Fasél dice, que puede aplicarse gallinaza en lugar del excremento humano. Del limon, dice la Agricultura Nabathea, que si á la vista se mostrare desmedrado¹, se le infunda al pie sangre² mezclada de agua caliente, ó esta misma agua, y despues orines de jumento.

Sobre limpiar al azufayfo ó *ad-bek* de los gusanos que tuviere, es máxima de la Agricultura Nabathea, que siendo una de sus enfermedades cierta pequeña gusanera á manera de piojos blancos que royéndole lo verde de las hojas se las dexan como una costra blanquecina muy delgada³ (los quales apenas aparecen sino en los árboles de fruto perfectamente dulce), el remedio para esto es untar el tronco del arbol y la parte del pie descubierta sobre la tierra con pez derretida, con cuya embarradura⁴ no apatécen tales gusanos en el arbol. Añade el citado libro, que es tambien remedio para ellos⁵ y para la sequedad que ocasionan á las hojas en que se descubrieren⁶ (especialmente en el otoño) rociar el arbol con la boca con mezcla de un poco acceyte y de agua caliente bien revuelta ó incorporada con él en alguna redoma (comenzando á executar esto en domingo despues de püesto el sol), infundirle al pie en

اليابس من زبل الانسان ويدق نعلها ويغريل ويجعل منه حول اصلها بعد ان يكشف عنه التراب نحو ثلاثة امداد ويرد عليه التراب ويستقي بالما دون ان يكثر حولها منه لانها لا تهيل كثرته على حالها يصلح صلاحا لما قال من يجعل زبل الدجاج في هذا موضع زبل الانسان وما اللببون من ان ظهر فيه للناظر اليه تغيير فيصعب في امله المختلما بالما الحار ويصب اليه الحار في امله ثم يصب في امله ابوال الصبير*

شجرة العناب وهو النبق علاج الدود فيه من ط ان من ادوايه ذوبانها صغيرة مثل القندلة بيضا تلصق خضرة الورق حتى تلبس الورق كلها تنشره بيضا.. وليس تصعد ان تكون هذه الدابة الا في شجرة حملها حلو ماذق الحلاوة ودوا هذه ان يطلى ساق الشجرة وما ظهر فوق الارض من اصلها بالتغير فلا تظهر هذه الدودة في شجرة المشاد اليها ومن ط ايضا في علاج هذه السواد الصلث في ورثها والجفوف قد يعرض لها في ورثها وجفوف ولاسيما في الخريف وصلاح هذا ان يخلد انسان في فيه زيتا قليلا قد اخلط بالما وهو حار ومخفض في قارورة حتى اختلط الزيت بالما ويرشه على الشجرة ينتدي بذلك يوم الأحد بعد زوال الشمس ويصب في اصلها

1 Léase تغير la dición sin puntos del original y en lugar de تغيير de la copia.

2 Súplase دم del margen de la copia despues de امله.

3 Súplase رقيقة جدا del original que falta en la copia.

4 Pref. المشاد de la copia: المشار del original.

5 Léase الدود en lugar de السواد.

6 Parece están aquí de mas. estas dicciones في ورثها وجفوف و

la mañana del lunes mezcla de agua y aceyte, y rociarle con lo restante de la misma mezcla á la madrugada del martes; continuando del mismo modo esta alternativa de rocíos y de infusiones al pie por espacio de catorce dias; con lo qual vuelve á su frondosidad y verdor y á su primer estado. Que en quanto á la palma, el remedio para la que produxere el dátíl pequeño [ó desmedrado] es dar á su fruto un pleno polvoréo con rosas molidas, y [hacer] que al tiempo de su fecundacion ¹ tenga encima de sí al macho ² para que sacudido con el mucho viento caiga su polvo hasta la tierra: y que si no hubiere á mano rosas, [se haga uso de] hojas de arraihan molidas, las quales tienen virtudes raras y especiales. Que si el dátíl careciere de xugosidad al tiempo que la tiene la palma, una de las cosas que entónces le conviene es formar un enlazado de hojas y ramas verdes de cidro é introducirlo como espiralmente en el corazon de la misma palma.

Segun el libro de Háj Granadino, para restablecer el rosal que por muy viejo y habersele emblanquecido las varas de los ramos se haya inutilizado y no convenga dexarle quedar en manera alguna, el remedio mas oportuno con que aquel efecto se logra es con arrancarle de cuajo por enero, respecto que igualando aquella tierra y no sembrando despues en ella cosa alguna, retoña hermosamente en abril de la raíz restante arrancada, é cuyo retoño medianamente crecido en mayo se le da blandamente una profunda escarda y se le limpia ³ de la

ما حار مختلط بزيت في اول يوم الاثنين
عندما اصبح يوم الثلاثاء فيرش عليها بقية
الزيت المختلط بالما فلا يزال هكذا يرش
يوما ويصب اخر حتى يمضي اربعة عشر
يوما سبعة ايام رش وسبعة ايام سقي فلها
قنطوي وينبت فيها ورق اخضر وترجع الي
حالتها الاولى النضل في صلاح ثمرها اذا
ماويا من ط اذا كانت النخلة تخرج ثمرها
مناوية عدولة ان يغبر ثمرها بورد مطحون
حتى تمتلي الثمرة من ذلك الورد ثم تحرك
منها ريح كثير الفحل فوقها حتى يقع غبار
فوق الارض وذلك عند تلقيحها فان لم يهضر
الورد فورق ريحان مدقوق وهذا من شريـب
الخواص وسها ينفعها اذا لم ترطب وقت تربيب
النضل ان يعمل من ورق الارج وصا رطب
من اصفانه لثاق وتندس في قلب النخلة كـ
تدور*

الورد علاجه اذا اشرف من كتاب العاج
الفرناطي اذا اشرف الورد وليمن فنيبه فلا
خير فيه ولا يصلح ان يمضي بوجه وانجع ما
عولج به ان يقطع في يناير ويستعمل ثلثه
وتعدل ارضه بعد ذلك ولا يزرع فيها شي فلانه
ينبت في ابريل نباتا حسنا من تلك اسول
الورد المقطوع فلما تستوي النبات في شهر مايو
فينتش بالهناش الصلوة نقشا بليفا وينقي

1 Pref. تلقيحها del original á تلقيحها de la copia.

2 Pref. الفحل de la copia á الفصل del original.

3 Pref. وينقي de la copia á وينقي del original.

yerba, y dexado ocho dias, despues se polvoréa ¹ y riega; [con cuyo régimen] crece y descuella ² en breve tiempo; y si fuere doble, florece al año comenzando á mediados de mayo á manifestarse las cabecitas ³ [ó botones de los capullos] al mismo tiempo que las hojas.

Otro remedio hay para los rosales, y el mejor con que se restablecen en caso de hallarse donde no haya árboles ni otras plantas fuera de ellos, es dexarlos sedientos hasta secarveles la hoja y la yerba que tuvieren, reducirlos á un estado de extenuacion (executándolo así en el mes de enero ⁴) y quemarlos despues en el mes de octubre; los quales con el riego de las lluvias que despues reciben, retoñan á principios de primavera, y florecen.

Si acaciere hacerse muy postillosa la madera del ciruelo llamado *eye de buyo*, el remedio para quitarle esto de manera que quede sana, entera y lisa, es (segun máxima de Háj) estercollarle el pie en el mes de enero con excremento humano: y en quanto á la dulzura de su fruto, se dice que si le quierdes de esta calidad le excaves el pie, y en el taladro que en él executes le fixes una estaca de fresno, y la cubras; cuya operacion ha de hacerse despues del brote de la hoja. Que si ⁵ se le agusan el fruto, le infundas al pie heces de vino de dátiles ⁶ ó de vinagre. Que si en el fruto del ciruelo se contuviere á manera de piedrezuelas,

محبه ويترك نهو ثمانية اياما ثم يغير ثم يستقي فانه ينمو ويندفع بسرعة فان كان الورد متاعفا فانه يثمر في الورد من عامه يبني بالترويس من نصف مايو ويظهر فيه الورق مع الترويس *

وله علاج اخر وذلك ان كان الورد في موضع لا شجر فيه ولا نبات سواه فافضل ما عولج به ان يعطش حتي يجف ورثه وما فيه من مشب ويهود فغيبها بفصل ذلك في شهر يناير ثم تلقى عليه النار في شهر اكتوبر ويستقيها المطر بعد ذلك فانه يندفع بالندفع في اول الربيع ويثمر بالورد *

شجر الاجاص الذي يسمى عبي المقر علاج التاليل الحادثة في اشجاره من غ اذا كثرت التاليل في شجرته فيزيل اسلمها بزيل لبس اثم في شهر يناير فانهما تسلم وتصح ويلعب ذلك منها ويملاس عودها لصلاوة ثمرها قيل اذا اريت ان يهلو ثمرها فلكشف من اسلمها واغلب فيه ثلثة واضرب فيه وتد درنار وادفنه واقبل ذلك بعد ان تورت ان تلدود ثمرها فصب في اسلمها عكر النبيذ او عكر الخل وان كان في ثمرة الاجاص مثل العصا

1 Léase en lugar de يغير.

2 Páase mejor lección que ويرتفع.

3 Pref. بالترويس de la copia á بالترويس del original.

4 Pref. بغير de la copia á بغير del original.

5 Léase وان en lugar de ان.

6 Tambien el nombre النبيذ significa entre los Africanos el vino de uvas pasa.

le excaves el pie, y habiendo cribado y limpiado la tierra del guijo, despues se la repongas. Que el durazno que echare el fruto duro [ó empedernido] sanará de este vicio, si excavado el pie se le extiende aquella tierra, y despues se repone en su propio sitio. Que si al pie de la mussa ¹ [ó plátano de Indias] se hace infundir heces de vino de dátiles [ó de uvas pasas] cubriéndole despues con la tierra, viene su fruto muy ² dulce y no le dañan los gusanos. Segun Kastos y otros, si acaciare ser este mismo fruto pequeño y desmedrado por haber cargado el [arbol] con demasiá, se aligerará ³ de él antes de madurar, y así engruesará ⁴ y se hará de buena calidad el que quedare. Y si proviniere de enfermedad, excavado el pie con ciento tres palmos cerca del tronco, se le echarán pequeñas piedras hasta hinchar de ellas aquel sitio, por el qual extendida la tierra, se regará cada quatro dias por espacio de un mes, y así vendrá el fruto de grueso tamaño: cuyo hueso (segun opinion algunos) será de tamaño pequeño, si taladrando el pie excavado del arbol y sacándole con ciento el corazon ⁵, se le fixase allí una pequeña estaca de phenice [ó jo-yo silvestre].

Si quieres que el almendro amargo se haga dulce, le harás en el pie un taladro quadrado sobre la superficie de la tierra, y así se logrará el efecto, mediante Dios. El remedio para la amarillez de la hoja y fruto del nogal y para toda enfermedad que les

لكشف من أصلها وانخل التراب وتقيه من الحصى ثم امدد اليها شجرة الخوخ علاج بخلد ثمره ان كان ثمره معقد لكشف من اصل الشجرة ونثر التراب ثم يعاد الي موضعه فان ذلك يصلحه علاج الورود اذا احدث في أصلها اذا فرغ في أصلها عسك النينة وغطي بالتراب لثقت حلاوة ثمرها ولا يضرها الدود قال ق وغيره وان عرس لصب النضر والصوملة فان كان من امراء وقرها فيصف منه قبل ادراكه فيعلم الباني ويجوز وان كان من ذلك لكشف أصلها بركت قرب ساقها قدر ثلث اشبار ويلقي فيه حجارة حمار حتي يرتكم الموضع وانزب التراب اليه واسقيها مدة شهر في كل اربعة ايام مرة فان ثمرها يعلم وتبين ان كشف من اصل الخوخه وثلب فيه ثقبه واستخرج لبنها برؤك وامزب فيها وقد منى عرب صغر لذلك فوالها *

شجر الدود اذا احدث كصاية البر منو فالتقي في اصل شجره فوق وجه الارض ثلثا مربعا فان ثمره تاكلوا في ثا الله تعالى شجرة الجوز علاج السفره الصائتة في وقتها وفي ثمرها

1 Pref. الجوز del margen de la copia ó الورود del texto de ambos códices.

2 Pref. اشتد de la copia ó استند del original.

3 Pref. فيصف del margen de la copia ó فيصف del texto.

4 Pref. فيعلم de la copia ó فيعلم del original.

5 Léase لبنها en lugar de لثبها.

cause alguna alteracion consiste, segun la Agricultura Nabathea, en regarle con agua caliente, rociar con la misma sus ramos y hojas, é infundirle al pie sangre (sea la que fuere); si bien la de camello es la que le conviene mas; y tambien le es muy útil y provechoso infundirle la sangre en dicho sitio con mezcla de agua caliente. En otros [libros] se dice, que si despues de empezar á fructificar el arbol se le taladra el pie con herramienta delgada de acero, hasta hacerla salir por el otro lado, y allí se dexa fixa; viene la nuez de cáscara delgada, sana y mollar.

El *tafría* ó desprendimiento de las hojas de los árboles y la amarillez de las mismas se corrige (segun Abu-el-Jair) con haces á aquellos árboles, quando esto sucediere, profundas excavas, regarlos y labrarlos temprano al año siguientes. Lo qual si proviene de la calandad de las ramas ó de su multitud, deben ser aliviados cortándoles algunas de ellas quando la hoja amarillée: y si del mucho riego, han de medicinar-se con lo contrario. Segun el mismo Autor, cúranse los árboles del daño que les causa el ayre muy frio*, el yelo y el viento pernicioso, y de la ictericia, cortándoles lo que haya dañado el frio y el yelo, labrándolos freqüentemente, estercolándolos y regándolos con mucha copia de agua calientes; pero que este régimen solo prueba bien en los que fueren nuevos; puesto que los viejos hallándose por esta razon muy enxutos, deben cortarse ó aserrarse en la estacion del otoño por lo verde, ó á un palmo sobre la tierra (que es lo mejor); con lo qual y el freqüente cultivo rejuvene-

من ط متي مرون لشجرة الجوز على مائة
ذلك ان يصفر ورقها وان جوزها يصفر ايضا وعلاج
ذلك ودواؤه من جميع الامراض التي تغير شيئا
من امورها ان تستقي الماء الحار ويرش على
اصفانها واوراقها منه ويصب في اصلها الدم الذي
دم حلك واوقاة لها دم الجبل وان خلط بالدم
الماء الحار وصب في اصلها نفعها ذلك وكان اوقت
لها وقيل في غيره ينتاب في اصل شجرة الجوز
بعد اطعامها بالحديد من فولاذ لطيف حتي
ينفذ بها من الجانب الآخر وتنزل تلك
الحديدية في اصلها فان ثمرها وجوزها يعمير
وتزيك القشر سليما سهل الكسرة*

ومما يعالج به التفريع وصفرة الورق في
الاشجار من كتاب خ التفريع هو سقوط اوراق
الاشجار ويعالج بان تصفر تلك الاشجار في
ذلك الوقت الذي فيه تسلط اوراقها حفيظا
وتستقي بالماء ويصكر بعمارتها في العلم¹ وقيل
وتد يكون ذلك من افة ثمنانها وكرتها تنضف
وتشمر بعن اصفانها اذا اصفرت اوراق الشجر
فان ذلك من كثرة السقي بالماء فتعالج بشدة ومما
تعالج به الاشجار من الضر والجليد والريح السو
والبرقان من كتاب خ يطلع ما امر به المر
والجليد منها ويتعاهد بالعبارة والزمن
والسقي بالماء الحار حتي يتصير ويتعم هذا
ان كانت الشجرة ندية ولا يعالج من جميع
الاشجار الا الغني منها وان كانت مسنة فقد
كثرت فيها الجفوف فتطلع او تنشر في موضع
لا يكون فيه ييس وان قطعت فوق الارض بشبر
فذلك اجود وليكن ذلك في فصل الخريف
ويتعاهد بالتقليم عليها فلها ترجع حالها

* Pref. ¹ تنضف de la copia á تنضف del original

* Pref. ² المر del original á المر de la copia

* Léase ³ يتعبر como en la copia la dición inanimada del original

necen. Dícese, que la paja de habas mezclada con tierra y echada al pie de las vides las reserva de daño. Que siendo de temer se hielen las mismas por hallarse en parage frío, hay experiencia que se libran de esta calamidad esparciendo sobre ellas ceniza de taray. También las reserva de lo mismo y de la escarcha, según Kastos, haciendo en diferentes sitios de la viña hácia donde sopla el viento, montones de estiercol de bestias y enxuto, y pegándoles fuego á todos en la quarta noche [del mes lunar] (que es quando estrechando el frío hay temor de que dicha calamidad sobrecoja tanto á ellas como á los árboles); de manera que con aquel humo esparcido, se libran aquellos y estas de las malas impresiones del frío. Igualmente sembrando oruga en la viña y dexando estar allí las matas enteras con su simiente, se libran con esto del frío las vides aquel año. Cuya poda no conviene executar anticipadamente ménos quando el frío no fuese de temer en manera alguna *. También se dice, que el sahumerio con estiércoles de bestias ahuyenta de la viña la langosta.

Máximas son de Demócrito, que si temieres que la viña ó la sementera sea acometida de ictericia, fixes en medio de aquella tierra ramas de laurel, y así solamente ellas sufrirán esta calamidad, quedando de ella libres las vides y el sembrado. Que todo lo así enfermo perfectamente convalece rociándolo con agua en que se hayan remojado tallos de alcaparra. Que sahumando el sembrado por la parte que

وليس ان تبس البستاني اذا خلط بالتراب والقي في اصل الكرم منع الضر منه وقد يخاف علي الكرم من الجليد لاجل برودة موطنه فان اخذ رمد الطرافا ونثر علي الجفان منع مضره الجليد بها مجرب ومما يدفع مضره الجليد وجود الماء علي الكرم قال ق يعيد الي ارواث الدواب فتبيس ثم يجعل منها لكرام في مواضع مفضرة من الكرم تستقبل بها الرياح فانما سكنت ليلة اربع يشتد فيها البرد وخفت اخراره بالكرم او بالشجر فيوقد في كل كرم منها نار حتي تفرق دخنها في الكروم والشجر فتسلم تلك الشجر وذلك الكرم من امساك البرد اياد وكذلك ان زرع في الكرم الصرجير فانما زرع حبه فيترك في قنبرته وامواه فيه وورنه كحبه فيسام ذلك الكرم في مائه ذلك من البرد ولا ينبغي ان يجعل كسح الكرم فوي ان يورس البرد ... وليس ان التدنيسي ياروا الدواب يطرد الجراد من الكرم *

واما البرقان قال ديموقريطس ان اخذت علي الكرم او الزرع البرقان فخذ صنبا من شجر الغار واتسبه في وسط تلكه الارض فيلا يسطو البرقان علي شي مما في تلك الارض لا علي كرم ولا علي زرع ويسقط علي فسي شجرة الغار فتك وللبرقان ايضا يناع امول الكبر في ما وينزع علي ما املاه البرقان يلعب عند دخنة لذلك

* Omítese aquí la traduccion de esta máxima en que se repite sin necesidad la misma práctica del referido sahumerio: الدواب ياروا ان يندس البرد من مضره البرد ان يندس باروا الدواب حين يشتد البرد حتي يرتفع الدخان علي الكرم والشجر فيسلمه اليه بذلك من امساك البرد اياد *

sopla el viento norte con asta de toro puesta en fuego de estiercol de ovejas, le quita aquel humo, pasando por él, dicha calamidad y le hace crecer á mas altura.

Los árboles débiles ², yertos y atrasados [ó desmedrados] se curan, según máxima de Abu-el-Jair, con hacerles excavas léjos del pie cuidando de no tocar ³ con la herramienta en su tronco y raíces, y peynando las que tenga delgadas con otra que represente la mano del hombre con sus dedos (cuya herramienta sirve tambien para arrancar la yerba que se observar haber junto á ellas); pues dexando las raíces de aquel arbol descubiertas al ayre tres ó quatro dias, reponiendo despues la tierra y regándole algunas veces con la correspondiente copia [de agua] vuelve á su robustéz. Si aquel [daño] proviene de haber estado largo tiempo el agua al pie del arbol ó de ser aquella tierra delgada, flaca, pedregosa, arenisca ó semejante, el remedio será labrarla y moverla muchas veces con el arado para que así esponjada la tueste el sol, y beneficiarla con el estiercol correspondiente.

Otros Autores dicen, que quando se debilitare el arbol le infundes al pie mezcla de palomina y agua dulce: que echando sobre sus raíces descubiertas cagarruta y regándolas, le aprovecha ó impide tambien que se agusane: que en quanto á los gusanos que anidan en los árboles, uno de los medios de ahuyentar de la higuera los que tuviere, es formar en la corteza de ella con punteros de oro gárambaynas ⁴ y entre ellas figuras de los mismos:

يؤخذ ثوب ثور ويجعل في نار بعر غم وينقى به الزرع من جهة تهب فيها ريح الشمال عليه فان ذلك الدخان اذا مر على الزرع انصب عنه اليرقان وكثر رفع الزرع *

وسما يعالج به الصبح والتعير والتوق في الاشجار من كتاب خ يكشف التراب من اصول ما اسابه ذلك من الاشجار ويمني ذلك علي بعد منها ويتصلف بساقها ومرونها الا يمس بالهديد ويمشط مرونها الرقائ بهدينة تشبه اصابع الانسان في كفه وبها يستعان ايضا في قلع البقل الذي يضاف علي مرونها وتترك مروق تلك الشجرة مكشوفة للهوي ثلاثة ايام او اربعة ثم يرد التراب عليها وتسلي بالما مرة بعد مرة علي قدر ما يصلح بها فانها ترجع الي ثوبها وان كان ذلك من طول مكث الماء في اصولها او لان ارضها رقيقة مهزولة او مصجرة او رملية او شبه ذلك فتعالج هذه بالعمارة والتعيريك لتربها اسرار كثيرة يتغلش لهرتها وتطبخ الشمس وتكرم بالزبل الذي يصلح لها فتصلح *

وتقبل ان مومت الشجرة نصب علي اصلها زرق الصبام مخلوطا بما صلب وقيل ان كشف من مرونها وجعل عليها بحر المعز وسليت فلها ومنع ايضا ان يتدود وسما يعالج به التدود في الاشجار اذا كان التدود قد ركب التبيسي فخذ عرائيون مني ذهب ولصق به لها الشجرة بمسح ومرونها فيه

1. Léase الصبح en lugar de الصبح.

2. Pref. يمسح de la copia á يمسح del original.

3. En el texto se pone por modelo esta figura 

que si fuere su fruto acometido de igual daño, se le excave el pie hasta descubrir las raíces y se llene aquel hoyo de ceniza, reponiéndole despues la tierra: que para librar á los frutales de la gusanera que se descubriere en su pie, se le eche en la excava de dos á quatro espuestas (segun la magnitud ó pequenez del arbol) de mezcla de palomina, una sexta parte de sal, dos de estiércol, y otras tantas de tierra de la superficie de buena calidad, todo ello bien incorporado; sin omitir los riegos de agua dulce, si fuere en tiempo de calor.

Macario dice, que si el pie descubierto del arbol y sus raíces se untan con agua en que se haya deshecho palomina, ó esta misma se echa allí esparcida, no son acometidos de gusanos, mediante Dios. Otros afirman, que si en el pie excavado del arbol se hace una hendidura, que no penetre al otro lado, y se le llena de sal molida reponiendo [despues] la tierra, mueren todos los gusanos que en aquel arbol hubiere; cuya operacion ha de executarse en el mes de enero ¹.

En quanto á los insectos llamados *cáleb* ² que son largos y verdes y ofenden lo exterior del arbol, y los otros que por adentro le dañan y secan ³ royéndole el corazon, dice Kátos, que sea tu secreto para librar de ellos á tus árboles sahumarlos con pez á igual cantidad de alcibite, todo mezclado y puesto en brasas; [con cuyo olor] mueren luego que lo perciben, sea en lo exterior ó en lo interior del arbol: y que no se acercan

فان ذلك يطرد الدود منها وقيل ان كان في ثمر التين دود فيصفر من اسفلها حتي تبدو مروتها ثم تبلى تلك العفرة رمادا ثم ترد التراب عليه وسما ينفع من الدود الذي يحصل في اصول شجر الفلكهة ان يكشف اسفلها ويؤخذ من رماد الصبام وهو ستسه من الملح وجزبي من الزيل وجزبي من التراب الطيب ووجه الارض الطيبة ويخلط نعا ويجعل منه في اسفلها على قدر كبيرها ومبرغا من ثفتين الي اربع لفل فبان كان في رومي الصر فتسلي باليا العلب *

قال م ان كشف من اصول الشجر وعروقها ويلي ذلك بما تلاح فيه رزق الصبام حتي انصل او نثر عليها رزق الصبام فانها لا يلاح فيها الدود ان شا الله تعالى وقيل ان كشف من اصول الشجر وشكت شاما لا ينفذ من الجانب الاخر ويلي ذلك الشك بهلج مسحوق ويرد عليها التراب فان جميع دود تلك الشجرة يموت تامل ذلك في شهر نينر *

قال ق واما الدود المسمى الكلب وهي دود لول خضر ينثر بالشجر من الخارج ويميز من الدود ينثر بالشجر من باطنه لئلا ياكل جوفه ويسمى فان سره ان يسلم شجره من عذيين فتجعد ثمر فتخلط عليه مثله من الكيريت وتذني به على جمر فان كان دود يجتد ربحه فاهرا او باطنا في شجر او غيره يموت

¹ Pref. نينر de la copia á نينر del original.

² Esto es, perros.

³ Léase ويسمى como en la copia la dición muerta del original.

los gusanos de la primera especie al árbol ó vid que se estercolare ² con ceniza de higuera.

Acerta de matar los insectos que aparecen en los árboles y verduras, y son como los del estiércol y la negra palomina, ó dorados y amarillos, [ó como] los insectos de tierra; dice Abu-el-Jair, que el modo de librar de ellos á los árboles es descubrirles el pie haciéndoles una profunda excavación al rededor, y cuidando de no cortarle raíz alguna limpiar ³ los que se hallaren en aquel sitio, y retirada la tierra dexar descubiertas las raíces á todo ayre, y echar despues en la excavación mezcla compuesta de palomina negra en que se hayan quemado estiércoles, arena ⁴ en menor cantidad, una sexta parte de sal, y tierra de la superficie: que el sahumerio de pez y alcribite ahuyenta los insectos de los árboles y hortalizas: que rociando sobre estas últimas y las verduras palomina negra en que se hayan quemado estiércoles de poco tiempo y regándolas despues, se les matan los mismos, mediante Dios: que antes de sembrarlas ha de haberse con la palomina y el estiércol, junto con otro bien podrido, beneficiado los quadros y regándolos despues.

Dice la Agricultura Nabathæa, que siendo sobrecoigida la soldanela [ó berza marina] de algunas calamidades en su almáciga y despues de su trasplantación y fructificación (de cuya clase son aquellos insectos que aparecen en la parte superior de ella, como mosquitos, pulgones, lagartijas ⁴ y piojos): el remedio contra estos últimos

وان شجر او كرم برمد حطب شجر التينى
ثم يقره الدود المسمى العكب*

ومما يقتل الدود الحادث في الشجر وفي
الضفر قال خ مثل دود الزيل والرماد السود
والذئبي الاسفر وعروق الارض وصلح الشجر
من ذلك ان يكشف في اصلها ويصك الصفر
حولها ويتعطف ليل يقطع شي من مروتها
ويبقى ما يوجد حول اصلها من ذلك الدود
ويزال التراب ويؤخذ الاسود من رماد
الهبامات التي تهرق فيها الزبول ويخلط
مع زيل وملح نهر السلس منه ويكون
الرماد اكثر من الرمل ويخلط مع ذلك تراب
وجه الارض ويجعل حول اصلها بعد ان تترك
عروق تلك الشجرة مكشوفة للهوى جميعه
دخلة تقدر الدود من الشجر والابل ونظاى
يدعى بالخير والكبريت فيلبد ذلك واما الضفر
والبقول فيدري عليها من رماد الهبامات
الاسود التي تهرق فيها الزبول الحديث منه
وتسقي بالما فيموت ذلك الدود ان شا الله تعالى
ويتقدم قبل زراعتها ويضاف الي ذلك الرماد
والزيل زيل معلى كثير ويغيب به الاحواض
قبل زراعة البقول فيها وتسقي بالما بعد ذلك*
واما الذئبي من ط قد يهلكه اسان في
منبتة وبعد تحويله وغرسه ولهمرو منها
حيوانات تحدث في رويسه مثل البيل
والبرفيث والورغ والذمل وعلاجه من البق

* سئل هنا عن الزيل.

² Pref. ويبقى del margen de la copia á del texto.

³ Léase الرمل en lugar de الزيل.

⁴ Pref. والورغ de la copia á del original.

y los mosquitos es el sahumerio con vino y alcibite ² poniendo el brasero en medio de la almárga; para que levantándose de allí y [extendiéndose] el humo se cubra de él el sitio: ó rociar sobre sus tallos vinagre de buena calidad en que se haya desleído alcibite y azarote ³; lo qual (como quiera que de ello huyen dichos insectos) los extermina de allí; los quales huyen tambien de qualquier sitio que se sahumare con boñiga seca ó heces de vino. Que en quanto á las lagartijas y gusanos grandes, lo que los mata (y lo mismo á los insectos de qualquier tamaño) es el alpechin mezclado con hiel de vacas y rociado sobre las matas de la soldanella; y que el mismo efecto produce el cocimiento de matas picadas y bien hervidas de lechetreña [verdes ó] con su leche, infundido al pie de la berza marina al tiempo de regarla. Consta de otros Autores, que soliendo ser la parte superior ⁴ acometida del pulgon, se le remedia esto con esparcirle encima ceniza cernida; cuya [práctica] comprueba la experiencia.

Á las calabazas acaeco, segun la Agricultura Nabathea, cierta enfermedad llamada *il-kaad* [por la que] dexan de crecer y levantarse en alto, se les arruga ⁴ la hoja, y echan el fruto mas pequeño de lo que acostumbran; de la qual soliendo ser muy acometidas, el remedio contra ella especialmente y contra otras enfermedades es verterles al pie agua bien caliente.

En otros libros se dice, que de los gusanos ó insectos verdosos y largos

والقمل ان ينعش بالخضر والكبريت تجعل المجدرة في وسط منبت القنبيط والنبهان يرتفع منها حتي يخنق الموضع في النبهان او يوشد الخسل الجيد ويهل فيه الكبريت والاذرروت ويرش ذلك علي اصولها فانه يطرد عنها البق والبرافيث وتقر منه واي موضع نسي بلخنا البقر اليس او يدوي الخضر ذهب عنه البق والبرافيث واسا الوزغ والدود الكبار في دروي الزيت المخلط بمرار البقر يرش علي منابت القنبيط فانه يقتل الوزغ والحيات الكبار والمغار وان اخذ نبات الشيرم الذي له لبس فلقطع وخبج نجدة وصف ملو في منخل الما الي فنزل القنبيط اهلك الوزغ والدود الكبار ومي غيرها قد تحدث البرافيث في المعالي وملاجها ان تلوي عليها رساء منضول وذلك مجرب *

واما القرع مي لا قد يحدث له الذا المسمي القعد فانه ينف ولا ينمو ولا يطول ويتسج وزنه وينبت حمله مغارا امغر مها جرت به العادة ويعرون هذا للقرع كثير ومنه منه خاصة ومي فيمرو مي الادوا ان يصب في اصول من الما العار الشديد الحرارة * ومي يعالج به المسمي الكلب وتيل مي غيرها ان مي يعلم به الشجر والخضر مي دود خضر طويل

1 Pref. المكربن á la copia & الكبريت del original.

2 Pref. الاذرروت del original & الاذرروت de la copia.

3 Léase المعالي en lugar de المعالي.

4 Léase ويتسج en lugar de ويتسج.

que son los llamados con el nombre de *cáleb*, se reservan ² los árboles y verduras dándoles cada día un ligero rocío ³ de agua en que se haya infundido ceniza de sarmientos. Del *diska* que es la pequeña langosta ó insecto de tierra, queda libre el sembrado ó huerto, según Kastos, sembrando hácia sus tres lados mostaza, con cuyo olor muere luego que lo percibe. Otros afirman, que fenecé el mosquito y pulgon de que suele ser acometida la fruta y las verduras, dando ligeros rocíos ⁴ á todo quanto se temiere ser acometido de esta plaga con agua en que se haya infundido cicuta ⁵ por espacio de un día y una noche, mezclada despues con vinagre bien fuerte y acedo. La languidez ⁶ que suele acaecer á las verduras se cura, según máxima de Abu-el-Jair, con excavarles el pie con herramienta delgada semejante á la *hoc de aggar* (sin ofender ⁷ ni cortar raíz alguna) para que aquella tierra se evapore y ventile ⁸, y regarlas despues con agua clara y limpia.

Sobre reservar los árboles del daño de las hormigas, dice Abu-el-Jair, que se estorba ⁹ la subida de ellas en la higuera y el *cabrahigo*, si alisando y bruñiendo muy bien un palmo del tronco todo al rededor por donde no tenga tosca [la corteza] con hueso ó piedra lisa, se unta la parte superior ó inferior con almagra desleida ⁹ en

y يسمى هذا الدود الكلب ان تنفع رصاد ميدان الكرم في الماء ثم ينضج به ناك كل يوم مرة فتسلم تلك الشجرة والخضر من تلك الدودة وما يعالج به الدنيا وهو الجرد المصار ودود الارض قال ق وما الدنيا ودود الارض فان زرع خرنبل في ثلاث نواحي من الزرع وغيره من المعاش نجبا بذلك من الدنيا والدود تلك المعاش ومات ما شم منها بريح ذلك الخرنبل وما يعالج به البق والبراغيث اذا كانا في الثمار والخضر قبل ان هما يقتل البق والبراغيث التي تعرون في الثمار والخضر ان ينقع السيكوران في الماء يوما وليلة ثم يخلط في خل ثخين وينضج بذلك كلها يغسل عليه ذلك فانها تموت وما يعالج به الصبيح العارون في الخضر من كتاب خ تنافس تلك الخضر بالة ريبانة تشبه منجل حصاد الزرع لا تؤدي امولها ولا تطلع لتنافس الابخرة من تلك الارض ثم تسكن بعد ذلك بالها الماني فتصح ¹⁰

وما يعالج به الاشجار من مسطرة النمل قال خ ان مما ينفع معود النمل في شجرة التين والسكران كانت تلك الشجرة فيه ملسا فتعبد الي موضع من ساقها فيذلك نعيما متلدار شبر بهارة او حجر اسلس وينذر بذلك حوله حتي يتمل طرفها السلك وليكن ذلكا حتي يملس نعيما وينزل ثم يخلط لحيته وفوقه بهخرة معلولة

1 Léase *يعالج* en lugar de *يسلم*.

2 Pref. *ينضج* del original á *ينضج* de la copia.

3 Pref. *وينضج* del original á *وينضج*.

4 Léase *السيكوران* en lugar de *السيكوران*.

5 Léase *الصبيح* en lugar de *الصبيح*.

6 Léase *تؤدي* en lugar de *تؤدي*.

7 Pref. *تنافس* del original á *تنافس* de la copia.

8 Léase *ينضج* en lugar de *ينضج*.

9 Pref. *معلولة* de la copia á *معلولة* del original.

agua, pues así las hormigas no se le acercan. Otros dicen, que el mismo efecto se logra untando el tronco con mezcla de alquitran y estiércol desmenuzado. Que si con la misma se embarra el sitio donde la rama á otra parte verde del árbol hubiere sufrido algun corte, se le suelda aquella herida. Y finalmente, que sahumando el sitio acometido de hormigas con raíces de tuera parecen todas las que hallare ² este olor.

Sahumando con las hormigas, langostas y escorpiones de que respectivamente venga el daño ³, el sitio de que estos insectos fuere acometido, huyen de allí los demás, segun Kastos, el qual añade, que acaso [sucede lo mismo] haciendo igual uso de los otros insectos en lugar de los de la [respectiva especie], y que sahumando las hormigas con raíces de tuera, huyen de aquel olor. Segun escriben algunos Agricultores y Wázeg ⁴ rociando poléo y alcribite bien molido hácia las bocas de los hormigueros y de los enxambres de avispas ⁵, abejas y tábanos, se exterminan estos insectos. El vicio de lacerarse ⁶ y encogerse ⁷ las hojas de los árboles, llamado *bakarad*, de que (segun Háj Granadino) suele ser acometido especialmente el durazno y el ciruelo, proviene de dos causas ⁸: de las quales una es ser muchas las hormigas en aquel árbol ó en otros semejantes, á saber: las pequeñas como átomos ⁹ de olor fétido,

بالها فان النمل لا يقربه وتيل يخلط
بالقطران روث صدقوق وتيلي بهما ساق
الشجرة فلا يمد فيه النمل وان علي بذلك
موضع قطع شمسى او غيره ملى الشجر
الاخضر انتهم ذلك الجرح وتيل الى نفس
موضع فيه النمل يملول الحنظل هلك منه
ما تجد ذلك الريح *

قال ق ان النمل والجرب والعلارب اذا
اخذ اي نوع يتلدي منها ونفى به
الموضع الذي هي فيه هرب سايرها
مى ذلك الموضع قال وعسى ان يكون
ساير الهول بمنزلتها وقال لنا نفى
النمل يملول الحنظل هلك مى رده
ومى كتاب الاكاره الوزغ ان سكت الودنج
والكبريت نجبا وذر على الهول
اجدار النمل والذبابير والنمل والذبابير
لذرها مى كتاب الحاج الغرناطي في
صلاح البعوض قد يحدث فى الاشجار
ولاسيما الضوخ وحب الملوك بعوض
في الوزغ ويسمى البعوض وذلك لعلتيمى
احدهما ان النمل قد يكثر فى شجر
الضوخ وشبهها وهو الدر المنسى الراهة

2 Léase تجد في lugar de تجد del original ó تجد de la copia.

3 Léase يتلدي en lugar de يتلدي.

3 Pref. الودنج del original á الودنج sin copulativa de la copia.

4 Léase والذبابير en lugar de والذبابير.

5 Léase البعوض de la copia en lugar de البعوض del original.

6 Léase تقين la diction muerta del original y en lugar de بعوض de la copia.

7 Léase لعلى como en la copia la diction لعلى insignificante del original.

8 Léase الدر en lugar de الدر y lo mismo donde mas abajo recurre este nombre.

las quales dañando las raíces y las yemas se engendra en ellas como [especie de] maná glutinoso nada dulce, que se pega á la mano, y que no dexando de ir en aumento hasta un grado dominante, las corrompe y seca. La segunda causa es haber el mucho estiercol arrugado las hojas del durazno, ciruelo, peral y semejantes, haciéndolas pasar de su regular estado al de laceradas; pues juntándose en ellas el calor del sol con el de aquel estiercol se encogen, como sucede al cabello que tiene el fuego cerca, el qual ensortijándose se abrasa luego. Así, el remedio para quando se descubrieren tales hormigas en el arbol será formar en su tronco ¹ de pez ó barro ² [á manera de] taza que lo circuya, para que llegando las hormigas al agua de que ha de estar llena, no pasen adelante á la parte superior del arbol, sino que repelidas se vuelvan al pie. Ó echando junto á este huesos de palomas torcaces untados de miel, así que en ellos se hayan prendido las hormigas se arrojarán al agua lejos del arbol ó á tal distancia que no vuelvan á él. Ó á mas de esta se hará y repetirá [otra operacion] semejante hasta limpiar ³ dichas hormigas, sin dexar de executarla en las ramas de que se hubieren colgado hasta que caigan todas, [conviene á saber], rociándolas con agua en que se hayan infundido axenjos un día y una noche; pues así queda libre el arbol de las hormigas, que por este medio desaparecen. Si este encogimiento [ó contraccion de las hojas proviniere] de haberse la tierra quemado mucho con el estiercol, ó

فيهلك العروق والعيون ويتولد فيها مثل المني
عليك يلمس باليد لا حلاوة له ولا يزال
ذلك في الزيادة حتي يستولي عليها فيفسدها
ويبيسها والعلة الثانية في تلبس الورق كثرة
الزبل اذا اساب شجرة الخوخ وحب الملوكة
وشجرة الكثرى ونحوهما فيخرج من حد
الامتدال الي الاختراق فيجتمع عليها حر
الشمس وحر ذلك الدس فيتلبس الورق كما
يعتري الشعر اذا قارب النار فانه يتلبس ثم
يحترق وعلاج ذلك اذا ظهر على الشجرة الدرس
يصنع من التبر او من الطفل معلقة في مبد
الشجرة ويدار بها حولها لكي يكون صوب
الشجرة فيها ويمتلئ بالما فان الدرس اذا وصل
الي الما لم يتجاوز الي اصلا الشجرة فيرجع
الي اصلها ويتردد ويجعل في اصلها عظام
الوراشين بعد ان يدهن بالعسل فاذا اتعلقت
فيها الدرس ميت في الما بعيدا من الشجرة
او يرسي بعيد بحيث لا يرجع اليها ويعد
موتها مثلها فيكرر ذلك مرار حتي ينقضي
ذلك الدرس ولا يغفل من بعض الاكمام مما يعلق
من ذلك الدرس حتي يستط جميعا وينقح
افستبين بلدي في الما يوما وليلة ويرش بها
الشجرة فان ذلك الدرس يفني وينقطع منها
وتنجو الشجرة منها وان كان انما حدث ذلك
التلبس من استعراز الارض بالدمس او

¹ Léase ساق en lugar de علف.

² Léase الطفل en lugar de العلف.

³ Pref. ينجي de la copia لا ينجي del original.

de estar el árbol en tierra negra, cuya superficie se haya quemado con la mucha copia del mismo, ó en parage fulto de agua; sanará de aquel vicio, excavándole ante todo y retirándole la tierra del pie y raíces, cubriéndole estas mismas con el residuo de la tierra de los alfahares, especialmente la bermeja (que para esto tiene particular virtud) justamente con guijo suelto, y regándole cada quatro dias. Y si al tiempo de descubrirse aquella contraccion en sus hojas se le amontonaren piedras hácia el pie, se ahuyentarán enteramente aquellas hormigas pequeñas ¹. Segun la Agricultura Nabathea, si el vaso que contuviere miel ² ó cosa semejante de las que buscan las hormigas, se tapa con lana blanca cardada de carnero, no se le acercan tales insectos, é igual efecto se logra, si se le rodea de la misma ³.

Susado dice, que poniendo piedra iman atractiva del hierro hácia la boca del hormiguero, no salen afuera las hormigas y se retiran al centro de la tierra; que tampoco se acercan al monton de trigo, poniéndola en medio de él; y que el murciélago muerto tiene la misma virtud.

Véase en el capítulo veinte y tres y veinte nueve lo relativo á la materia de que trata el presente, y lo que se halla en diferentes lugares de este libro sobre la curacion de las horizontaliz y otras plantas; y atiéndase con reflexion de qué modo se curen las heridas de los árboles, y cuán útiles, con el favor de Dios, embarrarlos con mezcla de pez y nitro los sitios llagados.

تكون الشجرة في ارض سودا قد احترق وجهها بكثرة الدسم او في دار فلا يقدم شي طلي الكشف من اصولها وعروقها ويزال تربتها منها ويؤخذ حمالة تراب الفخاريين الأحمر خاصة فان له في ذلك خاصية ويضاف اليها العصي المسمم وتطلى به عروق تلك الشجرة ويطلب سقيها بالما كل اربعة ايام فان ذلك يرتفع عنها وان اشدت الصجارة وضمت الي اصولها حين يظهر ذلك التلبس في وقتها ليدفع عنها ذلك الدرباسرة ومن ط في طرف النمل ان طلي انا فيه عمل وشبهه بما يطلبه النمل يفرق ايضاً منقوش من كيش لم يفرقه النمل وكذلك ان اردت المرق حول الانا لم يقره النمل *

قال سوساك ان حنجر المغانيس الجاذب للصديد ان وضع على باب جحر النمل لم يخرج من عرين الي نور الارض ويجعل على وسط كدس الصنطة فلا يقره النمل والفضائل المبيت كذلك *

لي انظر في الباب التاسع والعشرين وفي الباب الثالث والعشرين من هذا المعني الذي يضمنه هذا الباب ومنه ما قد احترق في هذا الكتاب في علاج البقل ويمر فتعلمه علاج تجرح الاشجار تهلط زفت ونطرون ويلطخ به ذلك الموضع المجروح نافع ان شا الله تعالى *

¹ Pref. الدرب del original & الدرب de la copia.

² Léase مسمم en lugar de ممل.

³ Pref. اردت المرق & اردت المرق del texto.

CAPÍTULO XV.

الباب الخامس عشر

*De algunos primores raros * é ingeniosos executados en algunos árboles y verduras como introducir en los frutales al tiempo de fixar sus ramos ó sembrar el buesecillo y semilla * de su fruto, y lo mismo en los plantones **, cosas aromáticas y dulces, remedios laxantes y triaca **, haciendo que sus frutas vengan de aquellas ó de otras calidades semejantes, segun el libro de Háj Granadino * y otros Autores.*

Hácese esto en los árboles frutales, segun Háj, sean de la especie que fueren, vides ú otros, yendo á ellos por octubre ó cerca de aquel tiempo, quando sus humores baxan de la parte superior á las raices (que es el mejor tiempo para esta operacion), lo qual se conoce en que la hoja empieza á desprendérseles hasta desnudarse enteramente de ella; como asimismo se muestra que suben de las raices á la parte superior en que aparecen brotados * y floridos: y haciendo entónces en la raiz del arbol que se quisiere (si ha de executarse esto en el debaxo de tierra) una hendidura penetrante hasta su corazon con

فيه ملح ونواظر مستظرفة تجعل في بعض الاشجار وفي بعض الغض من ذلك بس الطيب والعلوة والادوية المسهلة والرياق وكيفية الفواكه المسهلة وشبه ذلك في الاشجار المطعمة وفي البقل والقضبان عند غراستها وفي ذوي الاشجار وجرور ثمرها اذا غرست من كتاب الحاج الغرناطي وغيره ^١

وقال ^٢ غ اما عمل ذلك في الاشجار المطعمة فيعيد الي شجرة مطعمة في نوع مكثت شجرة حكرم او سواه وذلك في شهر اكتوبر وفيها قاربه وذلك حين انحدار المياه من اعلا الاشجار الي مروتها ويعرف ذلك بانبتدأ سقوط اوراقها ومنتهل وكذلك يعلم طلوع المياه من مروتها الي اعلا بظهور اللع والنوار فيها والوقت المختار لهذا العمل وهو وقت انحدار المياه من اعلاها الي مروتها ومدة ذلك ان يشق في ذلك الوقت عرق الشجرة التي تريد ان تعمل ذلك فيها تحث الارض بالمنقار حتي يصل الي المخرج الذي في

1 Pref. ونواظر. del original é ونواظر de la copia.

2 Pref. وجرور de la copia é وجرور del original.

3 Léase البقل en lugar de البقل.

4 Léase والتريق en lugar de والرياق.

5 Pref. الغرناطي de la copia é الغرناطي del original.

6 Pref. اللع del original é اللع de la copia.

herramienta puntiaguda, en ella se introduce ¹ lo que se quiera y tenga preparado, como aromas, cosas dulces, pepitas de frutales como almendras y semejantes, laxantes remedios ó triaca ², tomando á este efecto de almizcle para el arbol grande el peso de una dracma, otro tanto de alcanfor, cinco de claveles, y nueve de los medicamentos laxantes, que componen tres sorbos [6 tomas]; y para los plantones y ramos menor cantidad de cada cosa de estas ó de otras que quisieres, regulando por esta dosis de lo que hemos expresado la de lo que no hacemos mencion: á lo qual molido con tiento hasta reducirlo á polvo en mortero ³ limpio de piedra se le echa tres tantos de pez ⁴ é igual peso de alumbre blanco [6 zucarino] en forma de tisana ⁵, no infundiendo sobre el almizcle la pez (que ha de haberse tenido al fuego) mientras conserve su calor, respecto á que así le corromperia; sino teniendo el mortero al sol ó á calor lento porque se coagularia ⁶ la pez, y guardándose de que se caliente demasiado con el fuego porque se corromperia el almizcle. Batido pues en el mortero con mano de piedra ⁷ ó cosa semejante, y hecho todo un cuerpo, se junta y se forma de ello una como torcida ⁸, la qual se introduce en la hendidura executada en el pie del arbol de forma que le llegue al corazon; y plantándole encima un pedazo de corteza

جوفها ويتقدم قبل ذلك بتدبير الطيب او الصلابة
اولب الفلكية مثل اللوز وشبهه والدوا المسهل
او الترياق الذي تريد ان تدسه فيها وذلك بان
ياخذ من المسك للشجرة الكبيرة وزنة درهم
وكذلك من الحافور وتأخذ من القرنفل
وزنة خمسة دراهم ومن الدوا المسهل تسعة
دراهم وذلك تدر ثلاث شربات وللتقل والغصن
الكل من ذلك تأخذ من اي هذه شيت او من
غيرها هذا القدر وتس علي ما سميت ما
لم تدسه ويسحق ذلك برزق حتى يصير
غبارا ثم تلتقي علي ذلك ثلاثة امثاله من الغير
ومثل وزنة من الشب الطيب الأبيض المصوق
ويجعل ذلك في ملاة نظيفة ويسحق الكثير
بالنار ولا يجب علي المسك وهو سخي لانه
يفسد بذلك المسك وتلك الملاية قد انصبت
للشمس او بصرة سيرة لان يجمد الغير
ويتحفظ من انفاها نعبا بالنار لان ذلك
يفسد المسك وينصك الجميع في ملاية
بغير او شبهه فاذا صار الكل جسدا
واحدا اجمع وعمل منه شكل مثل وينقل
ذلك القتل في الشك الذي عمل في اصل
الشجرة ويوصل الي مفاها ويطلع عليه بفشر

1 Pref. تدسه de la copia á تدسه del original.

2 Pref. الترياق de la copia á الترياق del original.

3 Léase ملاية como mas abaxo en lugar de ملاية.

4 Pref. الغير del margen de la copia á الغير del texto.

5 Léase المصوق en lugar de المصوق.

6 Léase يجمد como en la copia la dición muerta del original.

7 Pref. بغير del original á بغير de la copia.

8 Pref. قتل de la copia á قتل del original.

del mismo arbol; se le asegura atándola firme por aquel sitio, y se embarra bien con lodo barbejo glutinoso, amasado con cebada; [y así es como] de allí se va difundiendo aquel aroma. Y si en vez de él se pone algun medicamento ¹ laxante, cosa dulce ó de otra calidad juntamente con la pez y el alumbre, viene de la misma virtud y sabor la fruta del arbol en que se introduxeren tales cosas. Esta operacion no ha de executarse quando sube el humor de las raices á la parte superior del arbol (lo que succede en primavera, en marzo ó por aquel tiempo), respecto á que evaporándose por aquella hendidura, saldria juntamente con él el aroma; cuyo olor no se hallaria por esta causa en la fruta de aquel arbol. Pero si se hace en octubre ó noviembre ², no sobreviene la primavera sin que ya esté soldada y cerrada ³ la hendidura, y así nada sale del olor ⁴ de las cosas allí introducidas. Por donde no ha de executarse sino en los dos meses expresados ó por aquel tiempo; pues baxando entónces el humor del arbol de la parte superior á las raices, y participando de la virtud de aquel aroma, dulzura ó medicamento, sube juntamente lo mas sutil de todo ello unido á él ⁵ de las raices á lo alto del arbol; y aunque se pase algun tiempo hasta aparecer la flor y el fruto que la sigue, contiene este la suavidad aromática ó medicinal virtud de qualquiera de las cosas allí introducidas.

En quanto á introducir las mismas

مصحكم يعمل من تلك الشجرة بعينها ويستوثق من ذلك الموضع بالرباط ويطلب عليه بالطيب الاحمر اللزج نعما المعجون بالشعر يفوح منه ذلك الطيب وان جعل من الطيب دوا مسهلا او حلاوة فيكون في ثمره تلك الشجرة قوة ذلك الدوا المسهل او ملطع تلك الحلاوة او اي منف امنفته الي الغير والشب ونسسته في الشجرة ولا يعمل ذلك عند معود الميلاد من اصول الشجر الي اعلاها وذلك في الربيع في مارس ونحوه فان ذلك الها يخرج من ذلك الشك ويخرج معه الطيب فلا توجد له رابطة في ثمره تلك الشجرة وانما عمل ذلك في اكتوبر وفي نويبر ايضا فانه لا ياتي عليه فعل الربيع الا وذلك الشك قد اتهم وانسد فلا يخرج تخته الذي ينس فيه شي فلا يعمل هذا الا في الشهرين المذكورين اكتوبر ونويبر او فيما يقرب منهما لان في ذلك الوقت تنسد ميله الشجر من اعلاها الي صروتها وينزل بقوي ذلك الطيب او الحلاوة او الدوا الي اصول تلك الشجرة وصروتها وتلازمها يسعد من ذلك الطيب مع الميلاد الماضية من صروتها الي اعلاها ارنه وان كان وقتا بعد وقتا حتي يبرر النوار ويعقبه الثمر فيكون فيه عطرية الطيب او قوي الادوية اي ذلك نست فيه *

واما من ذلك في الطب

¹ Pref. الدوا de la copia á الدوا del original.

² Léase نويبر en lugar de اكتوبر del original ó نويبر de la copia.

³ Pref. وانسد del original á وانسد de la copia.

⁴ Léase من الربيع en lugar de تخته.

⁵ Pref. وتلازمها de la copia á وتلازمها del original.

en los ramos y plantones¹ al tiempo de su plantación, dice Háj Granadino, que tomando en noviembre² la rama que se destine á este efecto, se hienda por medio del extremo la parte que haya de entrar de ella en el hoyo con herramienta puntiaguda y delgada sin que la hendidura penetre al otro lado; que abriéndola hasta descubrirse el corazón allí contenido, se saque este (que es á manera de lama) con la correspondiente herramienta³ y se ponga en su lugar la mencionada torcida³ después de abierta aquella hendidura con la primera herramienta; y que extraída esta, se cierre y ligue aquella hendidura de arriba abaxo con cordelito compuesto de filamentos de palma ó de papiro, y embarrándola con masa de barro bermejo glutinoso y cebada se cobije con algun trapo endeble de lino; que metiendo aquella rama en arcaduz [ó cangilon] agujerado por el asiento de suerte que la parte ligada caiga en medio de él, se rellene el mismo de piedras y barro blando, y después se plante tendido en hoyo de figura sepulcral (como el sarmiento plantado de este modo) en la forma expresada arriba; y quedando en medio del hoyo, se le acuda con frecuentes y suficientes riegos y el correspondiente régimen, pues así viene su fruto, quando le diere, á exhalar el olor del aroma que se le puso. Y que lo mismo se hace en el planton al tiempo de fixarle.

Otra semejante práctica se executa

والبقول حين فرستها قال غ فتعبد الي التظيب
الذي يغرس وذلك في شهر نووير فيشت في وسط
طرفه الذي يكون منه في الحفرة بمنقار لطيف
ثقبها غير نافذ الي الجهة الاخرى ويفتح ذلك
الشك حتي يظهر ذلك المخ الذي فيه ثم يدخل
الصعد الي ذلك المخ ويخرج به المخ السلي
في جوف ذلك التظيب الي اخره وهو الشبيه
بالصوف ويبدل مكانه القليل المأكور بعد
ان يفتح ذلك الشك بالمنقار ثم يخرج منه
المنقار وتسد ذلك الشك وتربط عليه بشرية
او ليف او بردي من اول الشك الي اخره ثم
يكتلي بطيخ اجبر لرج معجون مع شحير
وتلف عليه خرافة كتان ضيقة ويدخل ذلك
التظيب في قادوس مثلوب الاسفل حتي يجعل
المربط في وسط القادوس وترجم عليه بالطين
الابيض الطغلي حتي يكتلي القادوس ثم يغرس
في حفرة تبوية ييسد فيها مثل العسل في
فرسته في تظيب الحزم ويحصل ذلك القادوس
في وسط الحفرة ويحصل في فرسته مثل ما
تقدم ويتعاهد بالساني بقدر الكفاية والتدبير
الموافق له فانه انما المربط من ثمره فليسته
ما جعل فيه من الطيب وكذلك يحصل
بالنقله سواء عند فرستها *

منه اخري ستمثلها في الحبيب

¹ Léase والبقول en lugar de البقول.

² Léase نووير en lugar de نووير de la copia: cuya dición carece de puntos en el original.

* No se señala en la traducción la herramienta específica que debe significar el nombre حصف, faltó de puntos en ambos códices.

³ Pref. القليل del original á القليل de la copia.

en las vides: cuya uva si quieres que sea aromática, muy dulce, laxante, atriacada, ó que tenga algun sabor como del arropo¹ que se hace en casa de las frutas dulces, ó de otra cosa semejante, se tomará el mejor sarmiento de vid fructifera del color que se quisiere, y hendiéndole á lo largo en dos mitades hasta lo último que ha de cubrir la tierra, ó como un palmo, ó todo él (segun varias opiniones), cuidando de no maltratarle los nudos, se limpiará² juntamente á las dos partes el corazon contenido en medio de su centro, sin que les quede nada, y en su lugar se pondrán las cosas dulces que se quisieren, ó otras como azucar ó miel, pepitas de almendra machacadas, tamarindos, escamonea, alôe, triaca, aroma de la especie que se quisiere, como almizcle, alcanfor, clavel ó nuez ungüentaria [ó avellana de la india]; y juntando las dos partes hasta reduciras á su primera forma se ligarán por muchos sitios con orillo³ ó con hilo de lana, embarrándolas con bofiiga fresca; ó despues de esto con masa compuesta de lodo y estiercol de bestias reducido á polvo, como opina Kastos. En cuya disposicion plantando el sarmiento donde se quisiere, regándolo hasta que brota y cuidándole con continuas labores y riegos hasta que se hace corpulento, viene en él la uva de aquel mismo gusto, olor y provecho [calidad], mediante Dios. Persuádome, que este género de operacion se acerta al mencionado antes, con la diferencia de que no se liga la cosa aromática ó medicinal con la pez⁴

إذا اردت ان يكون العنب طعمًا او شديدًا بالصلابة او يكون مسهلًا او ترياقًا او يكون فيه طعم احد العصبوب الصلابة كعوب الفواكه الصلابة البيت او ما يشبه ذلك فيسلخه قشبا مختارًا من عنب مثير في لون شيت غشاق له وله بنصفين علي طول الي اخر ما يوارى الارض منه وقيل قدر شبر منه وقيل الي اخره ويغلف بعقد ليل يفسدها وبلي ما في وسطه من البغ الذي في جوفه من التسيبي جميعا ولا يترك منه شي فيهما واجعل مكان البغ ما شيت من الصلوات وفيهرا مثل السكر او العسل او لب اللوز المدقوق او الثمر الهندي او المصبوقة او العبر او الترياق او اي نوع شيت من انواع الطيب مثل المسك او الصابون او الزعفران او المسك ثم ضم التسيبي احدهما الي الآخر حتي يرجعا الي هينتهما الاولى واربطهما في موضع كثيرة ببشاي او بغيره موف والمليه باخنا البقر الطري قال قى والمليه بعد ذلك بطيى وروث من ارواث الدواب مسحوق ومعهجون مع الطيى المذكور واغرسه حيث شيت واستقيه بالها حتي ينبت وتعاله بالعمارة والسقي حتي يعظم فلن عنيه يكون فيه ملعم ذلك وفوجه ومنفحته ان شا الله تعالى لي هذه المقة تقرب من التي قبلها الا انه لم تربط الطيب والانوية بالخير

1 Léase كعوب en lugar de كعوب.

2 Léase ويزنفي en lugar de وبلي.

3 Pref. بتساوي de la copia & بتساوي del original.

4 Pref. بالتبر de la copia & بالتبر del original.

como en el primero; ni se menciona tampoco que se haya de introducir el [sarmiento] en arcaduz. Así, soy de dictamen que es mejor el primero, ó Dios lo sabe.

Algunos afirman, que haciendo lo dicho en el sarmiento al tiempo de plantarle sin poner en él cosa alguna de las referidas, viene su uva sin cuesco; lo qual, segun Abu-el-Jair, es comprobado por repetidas experiencias. Otros dicen, que si se quiere que no tengan cuesco las uvas, se le hienda al [sarmiento] la parte que haya de cubrir la tierra en dos mitades, y extrayéndole con delicadeza el corazon que tiene en medio con el *spicillo* (ó instrumento con qué se limpian los oídos) ú otro semejante, guardándose de lacerar ni raspar lo interior de aquella hendidura, se ate fuertemente con un ramo ² de papiro [ó junco de india], y plantado rectamente en el hoyo se le infunda al pie ³ cada ocho dias arrope ó mosto mezclado con agua tiasta que prenda; con lo qual se logra aquel efecto, mediante Dios. Esta práctica se acerca á la antecedente, y lo que se añade en ella es el riego con mezcla de agua y arrope, ó con mosto.

Otra forma para que ¹ el rosal echo la rosa amarilla ó de azal surquí, como se quisiere.

Váyase á el pie del rosal por diciembre, dice Háj, y dexándole derecho el tronco como estuviere y fizo en la tierra, despéguese la corteza negra que cubre la raiz sin quitársela; sino hendiéndola á lo largo

كبا في الاولى ولم يلكر ايتماً ادخاله في الكادوس فاري ان المغة الاولى احسى والله اعلم *

وتبين ان تفتيب العنب ان يصل به مثل ما تقدم ولم يجعل فيه شيء من ما ذكر وغرس لان عنده يكون دوى نوى قال خ جريته منرازا فصنع وتبين اذا اردت ان يكون العنب دوى معجم فيشتق ما يورى الارض منه بنصفى وينزع لبايه من جوفه برفق بالمرود الذي تلتفي به الاذن وشبهه ويتحفظ من ان ينهتك او يخذش جوف ذلك الشك ثم يشد بتسعة من بردي ويفرس في الصفرة معتدلاً ويمس عليه كل ثمانية ايام رب او صير ممزوج بالما حتي يعلف لسان عنده الذي يثمر يكون دوى معجم ان شاء الله تعالى هذه المغة تترك من التي قبلها وفيها زيادة سلبه بالما الممزوج بالرب او بالعمير *

مغة اخرى في الورد يكون وزده اسفر او لاورديا ايها اجميت *

قال خ يعمد في شهر دجنبر الي اصل الورد وينقشش بالمشعر الاسود الذي على العرق نون ان يزيله لكن يشقه بالطول

¹ Léase بشعية en lugar de تسعة.

² Pref. عليه اصله á copya.

³ Séplase ان antes de يكون.

y levantándola despues sobre las raices con herramienta sutil por cada lado sin dividirla de arriba ni de abajo, rellénese ² aquel vacío que hay entre la corteza y la raíz expresada del rosál de azafran bien aromático y muy molido en mortero de piedra, y envolviéndole un trapo de lino, átese bien firme y embárrese, y dexada en su lugar repóngasele la tierra; y de este modo las rosas que arroje aquel pie serán del primer color. De lo qual (añade Háj) habiendo hecho experiencia nosotros, se vió ³ que viniéron de un color vistoso y agraciado. Y si se quieren de color turquí, se hará del *fáleh* (que es el añil brillante y muy aromático) el mismo uso que del azafran; y así vendrán las rosas de aquel pie del color expresado.

Á mí me ha contado un Damasquino, dice Abu-el-Jair, que habiendo disuelto dicho añil en agua y regado con ella el pie del rosál desde principios de octubre hasta el brote de las rosas, salieron estas de un azul turquí de graciosa vista. Mas esto, dice Háj, téngole por cosa de juego ⁴. Regando algunas veces el rosál, segun el mismo Abu-el-Jair, con agua en que se haya cocido *líros* ⁵ vienen sus rosas amarillas, mediante Dios.

Otra operacion para si quieros hallar rosas fuera de su tiempo ⁴.

[El mismo Autor] dice, que si quieros florezca el rosál en el otoño,

ثم يرفع القشربعدد رقيق علي العروق في كل جهة دون ان يفصل القشربالاهلي ولا في الاسفل ويعمل ذلك بالعرق وساق القشرب الذي فيه قاييم علي حاله ثابت في ارضه ثم خذ من الزعفران الطيب الغاية واسحقه في الملاية نعبا ثم احسى بعد ذلك الخلل الذي بين القشرب وعرق الورد المذكور ثم لف عليه خرقة كتان واوثقه رباطا ثم احمل عليه الطيبى واتركه بمكانه ورد عليه التراب فان الورد الذي يرد ذلك الاصل يكون اصفر قال غ جرينه غايي بيني اللون حسى المنظر وان اردت ان يكون لالورد يا الورد تفخذ الفلاح وهو النيل اللواحي الطيب الغاية وافعل به مثل ما فعلت بالزعفران فياتي ورد ذلك الاصل لالورد يا

قال غ اخبرني رجل من اصل دمشق انه حل الفلاح المذكور في الماء وسقي اصل الورد بذلك الماء من اول شهر اكتوبر الي ان يورد الورد فخرج لالورد يا حسى المنظر قال غ وهو عندي كعبث قال غ يطبخ الليرون بالماء ويسقي بذلك الماء شجرة الورد مرات فان وردها يكون اصفر ان شا الله تعالى *

صفة اخرى في الورد اذا اردت وجوده في غير اوانه *

قال اذا احببت ان يكون في الخريف فعمله

¹ Léase لحي في lugar de احسى.

² Léase تبيي en lugar de بيني de la copia; cuya dición carece de puntos en el original.

³ Pref. كعبث de la copia á كعبث del original.

⁴ Arab. الليرون. Ignoro, si este nombre sea de planta, ó de otra cosa, no hallándose en los Dictionarios, ni en el libro de Ben-el-Beithar.

⁵ Pref. اوله de la copia á اوله del original.

le suspendas el riego enteramente (si estuviere en regadío) el largo espacio del calor hasta principios de agosto, desde cuyo tiempo regándole repetidas veces brota de nuevo, y florece en el mes expresado [sin que dexes de] arrojar tambien las demas rosas en la primavera.

Otra operacion para el mismo efecto.

[Presigue el mismo Autor] diciendo, que si se ha quemado el rosal viejo en el mes de octubre, y se quiere hacerle dar adelantadas las rosas en el otoño, se riegue despues de aquello ocho dias, y se le omita el riego los quatro siguientes, continuando esta alternativa hasta cinco veces; pues arrojando así tallos y cabecitas, florece en dicho tiempo, sin que [por esto] sean ménos las rosas que ha de arrojar en la primavera.

Otra operacion igual á la expresada.

Si alguno desee (continúa) coger rosas en la estacion que quiera del año, vaya al rosal en el mes de mayo al tiempo de la fuerza del brote, y quando se descubra en el extremo [del capullo] el color encarnado, ó inclinando y metiendo sus ramas inversamente en un barreño nuevo *, y cargándolas * con algunas piedras para que baxen bien al suelo déxelas bien cubiertas †, quedando desahogadas las cabecitas del rosal ‡ sin tocar en la tierra (pues si en ella tocasen se corromperian y pudririan): y quando quiera rosas, retirando de allí aquel barreño

ان كان علي الساق طول مدة الحر ولا يستقي من الماء شيئا فلما كان في اول افرشت يستقي بالماء ويكرر عليه مرة بعد اخرى فانه يطلع لونها جديدا ويورد في شهر اكتوبر ويرد ايضا في الربيع ساير الورود *

مدة اخرى في ذلك *

قال في اذا احرق الورود: الشارف في شهر اكتوبر منى احب استعمال ورد في الشريف فيسقيه بالماء بعد احراقه بشمانية ايام ويغيبه اربعة ايام ويسقيه ثم يغيبه كذلك ويسقيه يكرر ذلك عليه نحو خمس مرات فانه يندفع بالطلع ويورد في الشريف ولا ينقص في الربيع منى ورد شي *

مدة اخرى في نحو ذلك *

قال في منى احب ان يجني وردا في اي وقت شا منى العلم فيعبد الي الورود في شهر مايو اذا نضج للفتح وظهر في اطرافه العبرة فيميل الفسنة ويكسب عليه نصاري الفشار الجديد ويقتل بالعصاة حتى ينزل منى الارض نزولا جيذا ويتغير عليه نصا وتكسى روس الارض مروحة منى ان تملس الارض فلها ان ملسته خجعت لطول المدة وغسدت فمتني اردت الورود زعمت تلك النصاري منه

1 Pref. الجدد de la copia á الجدد del original.

2 Pref. وينقل de la copia و ينقل del original.

3 Pref. وتنطبق del original و تنطبق de la copia.

4 Léase الورود en lugar de الارض.

déxelas expuestas al ayre, con el qual abriéndose, las cogerá en aquel tiempo.

Otra operacion.

El mismo Háj dice, que si quando las cabecitas de las rosas estan para abrir se cortan con sus *arajíns* (que son los palitos unidos á ellas), y medio llenando de estiercol sutil un pequeño cántaro nuevo, y metiendo aquellos palitos en pez ¹ derretida, se dexan en él en esta disposicion entre arena, embarrando [el vaso], y sepultándole en el polvo; quando se sacaren de él algunas de aquellas cabecitas se cortará lo que de ellas se metió en la pez, poniéndolas inmediatamente en agua y con ella al sol; y de este modo se desplegarán aquellas rosas manifestándose luego al momento.

Otra operacion.

Quien quisiere coger rosas en el otoño ó en la vendimia, dexé sediento el rosal en agosto y septiembre ², y en los tiempos que quiera tenerlas riéguele una y otra vez, y así brotará, abotonará, y se descubrirán en él las rosas, mediante Dios.

Otra operacion semejante para el manzano.

Si quieres manzanas frescas fuera de tiempo dexa de regar su arbol todo el tiempo del calor, y dale desde principios de agosto continuos y repetidos riegos; y así arrojará nuevas manzanas ó vendrá á darlas fuera de su tiempo, especialmente si es húmedo el otoño.

ورفعته الي الهوي فانه يفتح ويجني زهرة في ذلك الوقت *

*صفة اخري فيه **

قال غ ان اخذت روس الورد اذا فوحت وصبت بالفتح فطفت بعراجينها وهي قصانها المتصلة بها وتوجد قلة جديدة وتجعل فيها قدر نصفها من الزبد الرقيق وتغرس عراجيس تلكه الروس في القار البذاب وتترك في الرمل في تلكه القلة وتطوى فيها وتدعى في التراب فمتي اخرج من تلكه الروس شي وتقطع ما غرس منها في القار وانزلت في الها ساعة وتوضع مع الها في الشمس فان ذلك الورد يفتح ويظهر من حينه *

*صفة اخرى **

ومن احب اجتنأ الورد في الصيف او في الصيف فيعش الورد في شهر اششت وستيبر فمتي احب الورد في وقت من الاوقات ادخل عليه الها وسفله سقية وثانية على اللقح ينبعث فيه وبروس ويظهر فيه الورد ان شا الله تعالى *

صفة اخري مثلها في

*التفاح **

انذا اردت تفاحا حضا في غير وقته فتعطش شجرة التفاح طول مدة الحر كله ثم تسقي في اول اششت بالها ويكرر عليها مرة بعد اخري فانها تخرج تفاحا جديدا او تاتي بالتفاح في غير وقته ولاسيما ان كان الصيف رطباً *

¹ Pref. التبر del margen de la copia á الكاف del texto.

² Pref. وستيبر del original á وستيبر de la copia.

Otra operación para el mismo [arbol].

صفحة اخرى فيه *

Si quieres que contengan las manzanas inscripciones ó figuras, irás á las que por naturaleza son muy encarnadas, y quando hayan acabado de crecer y antes de contraido dicho color, escribirás y formarás en ellas (permaneciendo en su mismo arbol) las inscripciones y figuras que quisieres con tinta comun, ó (segun otros quieren) con la de lana ¹, clara ² de huevo, tintas ³ de alfareros, sal amoniaca desleida en agua, yeso ó engrudo de pergamino deshechos en la misma, ó con pez derretida (lo que de ello hubiere á la mano) executando unas y otras con pluma gruesa; y las cubrirás para que ni el rocío ni la lluvia se las deslaven, ni se borren con el rozamiento de las hojas contiguas, unas con otras. En cuya disposicion dexándolas en el arbol hasta que medianamente bermejen, y lavándolas sucesivamente lo escrito ó figurado en ellas con agua, quedará aquel sirlo blanco ó verde y nada bermejo, y de este último color el resto de la manzana; lo que es cosa graciosa. Semejante operación se executa tambien en las ciruelas coloradas y endrinas, quando estan verdes, antes de contraer sus respectivos colores.

Tambien en los membrillos, las toronjas, las peras, las uvas, los pepinos, las calabazas y los cohombros se imprimen las mismas figuras de los recipientes [ó moldes] nada toscos en que se metieren, aunque sea de animales, cuya forma representaren ó tuvieran grabada; si bien algunos dicen,

انما اردت ان يكون في التفاح كتابية او صورة فاصيد الي التفاح الذي مى شانه ان يهبر نعبا فالصند انما تخلصت خلقته قبل ان يهبر واكتب عليه ما شئت او صور عليه اي صورة شئت وصوفي شجره يمداد العبر وتيل يمداد الصوف او بصوص اليبس او بالصبار الخضاري او بوشك معلول بالها او بفس معلول بالها او بفري الرق معلول بالها او بغير سداب واكتب وصور بايها حفر بقلم غليظ وتستتر الحبة لئلا يفسل ذلك منها النسب او البطر او يمتدعي بالورق او بمجازة بعضها لبصن ويترك كذلك في شجرته حتي يهبر وتعتدل حبرته ويسح ما كتب عليه او صور او يفسل بالها علي موضع تلك الكتابة او الصورة يعني لئلا او اخضر لا يهبر وجهه وسائر التفاح احمر ليستغرق ويعمل مثل هذا بالعبر الاحمر والاسود ايضا. وهو اخضر قبل ان يسود او يهبر *

ملات في السرخس والفسخ والشمسري

والعنب والخيار والسرع والثنا يعمل فيها فيشكل باشكال ذلك اذا ادخل فاكهه في هذه في قالب غير خشبي لتطبع منه شكل ذلك الثياب وان كان الثياب علي صورة حيوان او تلك صورة فيه حيوان يطبع في صورته وتينيل

* Esto es, con la que se tiffen las lanas.

1 Léase بصوص como en la copia la dición muerta del original.

2 Léase بالصبار como en la copia la dición muerta del original.

que no hay propiamente disposicion para este [efecto] sino es en la toronja. La qual, segun Kastos, viene de la misma forma y tamaño de la redomita, vaso de barro ó caxita, si se pone cada una antes de su maduracion en cada uno de estos moldes agujereados sutilmente para que se ventilen, atando los mismos y fixándolos con cordelitos á los palos ¹ de las ramas en cuya inmediacion se colocaren.

En quanto á las uvas, si quierdes tenerlas tan largas que ponga admiracion, dice Abu-el-Jair y otros Autores, que yendo á los racimos de la especie que quieras de este género como la de vírgenes ² blanca ó negra; la de dátíl bermeja que es del tamaño del dátíl agudo de ambos extremos; [la llamada] dedos de vírgenes ³ que es negra y larga, la temprana blanca, y la *sfjar* ⁴ [ó de corazon de cabrito] bermeja; las metes quando aun no exceden el tamaño del garbanzo en canutillos de caña de escribir, cortados á la largura ó poco ménos del dedo meñique y nada mas, cada una en el suyo, atándolos al palito de los racimos ⁵ de conformidad que aquellas no se les salgan; por cuyo medio vienen, quando han madurado, con la impresion de su tamaño y figura; cuyos [canutillos] si son hechos de metal son muy buenos; en los quales si se hacen algunos taladros, vienen las uvas granujadas [ó con ciertos granitos] del tamaño de aquellos taladros.

ان هذا لا يكون ولا يتنها الا في الاترج خامدة
قال ق ان جعلت حبة اترج قبل ان
تنعم او تطيب في انسا مى زجاج او فغارله
خروق لطاف يميمب الاترج مى قبلها الريح
اومية كذلك تجعل في كل وما حبة وينصب
بهبال كل وما مى تلك الاومية خشبة
توضع عليها تلك الوما بالاترجة التي فيه كان
شكل الاترجة على قدر اوميتها تلك *

ولما العنب اذا اردت ان يطول حبه نعبا
حتى يتعجب منه قال خ وفيرو يعمد الي
عنقود مى اي منف مى امناف العنب ان شيت
مى النوع الذي حبه طويل مثل العذاري في
البيمن او في السود او الثمر في الاحمر وهو
في قدر الثمر معدود الطريعى او اصابع العذاري
وهو السود طويل النعب او العناصر البيمن او
العصرى الاحمر وذلك اذا كان حبه مثل
البيمن ويفعل مى نصب الاقلام انابيب بطول
الخنصر او اقل لا ازيد وينخل كل حبة
في انبوبة منها وتربط كل انبوبة منها في
معلق العنقود لا ازيد ليلا يضرخ منها العنب
فاذا نضج العنب انطبع حبه في صفتها وعلى
قدرها وان عملت مى نهاس فهو حسن وان
نقبت فيها انقاب جات الهبات وفيها تعبيب
ظاهر بقدر تلك الانقاب *

1 Pref. خشبة de la copia á خشبة del original.

2 Pref. العذاري de la copia á العذاري del original.

3 Pref. العذاري de la copia á العذاري del original.

4 Léase الفيهر la dición sin puntos de ambos códices.

5 Está de mas اريد لا sigue.

Otra forma.

El mismo Autor dice, que si se pone el racimo de la uva *al-hayáni*, que es pequeña, hendida y apiñonada en buen recipiente ó en canuto ¹ de caña comun (ó sea de la útil hortense), estándolo por los dos extremos para que no se abra, ó en un vaso pequeño taladrado; como quiera que en él se va estrechando, durante su maduración, viene á quedar como si fuese de un grano solo, y quebrado aquel vaso, sale de su misma figura. Que por lo tocante á las calabazas y los cohombros, conocidos por *Syriacos*, metiendo en molde de madera ó barro, lo que de esto quisieres, quando aun permanece pequeño, y sepultando aquel debaxo de tierra sin cubrirle mucho, de manera que el un extremo suyo quede fuera de la tierra y con alguna abertura por donde entre el ayre, viene de la misma largura y forma que este tuviere y con la impresion de la effigie grabada, figura ó inscripcion que en él se haya executado; lo qual para que pueda hacersele, ha de constar de dos mitades.

Description [de otras prácticas] para las vides.

Si quieres racimos de diversos colores con granos blancos, negros, bermejos &c., tómense los mejores sarmientos, cada uno de uva de color diferente ², quando el humor finye [ó circula] por ellos y estan verdes ³,

*سقة اخرى فيه **

قال خ أن جعل العنقود العنب الطياني المفلوق المنودري وهو مغير في قالب عسي او في مود عليل من قصب او من قصبه ناعم يستاني وليكن مودوا الطريسي ليل ينشق او في زير مغير مثلوب فانه ينضج فيه انا قارب ويصير كانه حبة واحدة لشخص ذلك الطرف ويخرج منه العنقود وقد تشكل بذلك الشكل ولما الكرخ والثنا الذي يعرف بالشامي لينضج ايها شيئا وهو مغير في قالب من خشب او فخار وينقى تحت الارض ولا يغلي بكثير من التراب ويكون طرف ذلك القالب من الجهة الاخرى خارج غير مدفون مفتوح لينضج فيه الهوى فان ذلك يطول قلي طول القالب وشكله وان كان في القالب نقش او تصوير او كتابه انطبعت في ذلك الذي ينضج فيه ويكون القالب شكله من لطعني ليتكس من النقش والتصوير فيه *

*ملات في العنب **

اذا ارئت ان يكون العنقود مختلف الالوان يكون فيه صب ابيض وحب اسود واحمر وشبه ذلك فيوجد ثمانية من العنب مختارة مختلفة الالوان تضيق من صب ابيض واخر من اسود واخر من احمر وقت ذلك اذا جرى الماء فيها

¹ Léase مود انبوية la diccion مود muerta de ambos códices.

² Está de mas como se advierte en el margen de la copia la diccion مطعمة del original antes de الالوان.

³ Léase ورطبت en lugar de وبلت del original y وفرمت de la copia.

y cascándolos delicadamente con un palo liso sobre otro igual guardándose de tocar con él en sus yemas, acomodése después uno con otro por la parte cascada, y áteseles por muchos sitios con orillo ó cosa semejante para que no se desunen, embarrándoles aquella parte con boñiga fresca, ó seca amasada con agua. Algunos dicen, que han de torcerse por lo cascado, como se tuercen los cordeles, los hilos ó cosa semejante, y atarse para que no se les afloxe lo torcido. Otros afirman, que cortándoles los extremos é igualándoles los nudos se adapten sus yemas unas con otras y se atan bien, sin mencionar que se casquen antes; añadiendo, que aquella parte ligada se meta por los extremos gruesos en un anillo ó anillos de asta de toro ó de hueso, y que hinchando estos de boñiga fresca, y plantándolos en hoyos de figura sepulcral de buena tierra, en ella se sepultan dexándoles fuera solo dos dedos, y tres del extremo delgado á cada sarmiento, que es por donde deben brotar, quedando de estos mismos dentro del hueso ó asta quatro yemas sepultadas en tierra; [en cuya disposicion] acudiéndoles con riegos frecuentes vienen á unirse todos ellos; y así se hallan y hechos una misma cosa, quando pasados tres ó dos años (como otros dicen) se les retira la tierra del hueso, y este se les quiebra. Que cortándoles entónces todo lo que sobresale del hueso con herramienta bien afilada, dexándoles solo la parte unida, quede de ellos fuera de la tierra repuesta la parte por donde hayan de brotar; y se rieguen frecuentemente y se cultiven hasta ese mismo tiempo: pues así es como saliendo de allí un sarmiento solo, cortados los demas, vienen las uvas de diversos

y fructos frutos cada uno de ellos
 علي مود آخر مثله وتحفظ من ان تصيب ذلك
 ميونها ثم انبل بعضها مع بعض في موضع الفرون
 واربطه ببشاوي وشبهها في موضع كثيرة لئلا
 تنصل ويطلب ذلك الموضع منها باثنا البقر
 الرطب او اليابس المعجون بالما وقيل يظفر في
 الموضع المبروض منه كما تظفر الصال والغيوط
 وشبهها وتربط لئلا تنصل تغيرها ذلك وقيل
 تطلع اطراف تلك القضيبان وتسوي مقدمها
 وتجعل ميونها بعضها مع بعض وتوثق رباطا
 وتربط عليها ولم يسكرانها كرون قبل ذلك
 وتالوا يندخل ذلك الموضع المربوط منها من
 جهة الاطراف الخلاص من القضيبان في حلقة او
 حلقات من قرون ثور او عظم واما ذلك بلخشا
 البقر الطري ويغرس في حفرة تدويره في ترب
 طيب ويغيب القرون او العظم في الارض مقدما
 امبعين منه يكون خارجا ويترك من الاطراف
 الرقاع من تلك القضيبان خارجا قدر ثلاثة
 اصابع من كل قضيب منها. وليكن فيها
 تلحق ويكون منها تحت التراب في العظم
 او القرون اربعة اعين ويتعاهد بالسقي بالما
 فلانها تلتهم كلها فاذا مضى لها ثلاث سنين
 وقيل سنتان فاكشف من ذلك العظم التراب
 واكسره فانك تجد تلك القضيبان قد
 التهمت فيه وصارت شيئا واحدا فيقطع ما خرج
 من العظم منها كلها بحديد تطلع نعبا ولا
 يبقى الا الملتهم وقد عليه التراب ويترك
 منه خارج التراب ما يطلع فيه ثم يتعاهد
 بالسقي والتدبير حتي يطلع فان خرج منه
 قضيب واحد فاطلع سايرة فان العنب يكون

colores correspondientes á las de los ملونا بحسب اللون تلك
primeros.

القضبان *

Otra operacion para lo mismo.

مئة اخرى في ذلك *

Hiéndanse por medio los sarmientos mencionados guardándose de llegar á sus nudos, y (segun Kastos) ni al corazon que contienen en medio; y tomando uno, júntese con el hendi-do, proponiéndose juntar ¹ unos con otros ² sus canutillos; y apretándolos despues y cubriéndolos ³ de boñiga mezclada con hojas de azufayfo, em-bárrense con lodo pegajoso ó con co-bolla albarrana machacada, y plántense [en esta disposicion]. Otros dicen, que hendiéndolos todos con tiento y deli-cadeza de forma que sus nudos no se maltraten, se ajuste cada uno con su contrario, uniendo uno con otro y conformando sus nudos con tal igual-dad que vengan á dar los unos fren-te de los otros, y que atándolos bien firme con papiro [ó junco de Indias] ó con hilo, de suerte que parezcan un sarmiento solo, se unten con bo-ñiga, se embarren de lodo, y [en es-ta disposicion] se planten. Otros son de dictamen, que hendiendo cada sarmien-to sin maltratarle los nudos, se to-men dos mitades de diferentes colores, y quebrantándolas con tiento, se junte una con otra, y que atándolas por muchos sitios ⁴, se unten con boñiga y se planten inversamente en tierra de buena calidad, añadiendo que sea en hoyo de un codo de profundo, y se les dexen dos nudos ⁵ sobre la tier-ra; y que cada dia, ó cada tres ó

تشت اوسا القضبان المذكورة وتتصلف
من ان يصيب الشك كعوبها تسال
ق والبع الذي في اجوافها ثم خذ منها
واحدة واسقه بالذي شققت منه ويتعري
ان يقر بغير انابيبها حنوا ثم تلتفه وتلتفه
بخشا البقر وورق الاعصاب ثم تلمس بطيس لاسق
او بمنزل منقوك واغرسه وتيل تشك كل
قضب منها برفق ولطف لئلا تفسخ كعوبها
ثم يضم القضب الي غلاله بان ينخل بعضها
هنا بعض ولتات العقد مستوية يتقابل بعضها
بعضا ثم شدوا ببردي او بخيوط حتي يلقى انها
قضب واحد ثم اطلوها بخشا البقر وطينها
بطيس واغرسها وليل تشك كل قضب منها
وتلتف بعقدتها وخذ من كل لون منها
نصف قضب واغرسها كلها برفق وتضم
بعضها لبعض وتربط بكثيرة في مواضع وتطلب
باخشا البقر واغرس منصرف في ارض طيبة
ولالوا ويكون هناك الصلح نحو ذراع وتترك
من القضبان فوق الارض كعباب واسقيها بالها
ورش كل يوم عليها حتي تنبت وتيل
اسقيها كل ثلاثة ايام او خمسة بالها

1 Léase يقر في lugar de يقر.

2 Léase بعضا en lugar de حنوا.

3 Pref. وتلتفه del original á وتلتفه de la copia.

4 Pref. la colocacion كثيرة في مواضع del original á كثيرة في مواضع de la copia.

5 Léase كعبان en lugar de كعبان del original y كعباب de la copia.

cinco días, como afirman otros, se rieguen con agua y se rocíen hasta el tiempo del brote, pues viniendo así á hacerse un solo sarmiento, las uvas que hay en sus racimos serán de varios colores, como lo eran antes. Y se dice, que puede á los dos años trasplantarse á otro sitio, si se quiere.

Otra práctica para [introducir] ciertas propiedades ó virtudes en las uvas, segun el Autor de la Agricultura Nabathea.

Habiendo nosotros [dice] colgado un pie ó tallo de torongil ¹ del tronco de la cepa quando estaba en cierre la uva, y dexádoselo allí hasta la maduración de su fruto, se halló en el mosto de este, hecho ya vino generoso; el mismo gusto y olor del torongil ²; el qual tenia la ventaja de no embriagar por mucho que se bebiese de él.

Otra forma.

Si quieres que el olor de las uvas sea como el del mirto, enlaza con el sarmiento al tiempo ³ de plantarle un vástago de esta planta, y así se logrará el efecto, y vendrán aquellas primorosas. Otros dicen, que si quieres sean las uvas de gusto delicado, antes el sarmiento quando ⁴ le plantares con aceyte, ó humedezcas su extremo en el mismo. En la Agricultura Nabathea se dice, que si quieres vengan mas dulces las uvas, infundas

فانها تصير قضييبا واحدا ويثمر منها يكون في العنقود اللون مختلفة مثل تلك اللون وتيل نقله بعد مائتين لموضع اخر ان شئت *

صفة اخرى في العنقب
مسي ط ان مسي
الخواص *

انا اذا ملقنا املا مسي البادرنبوية علي ساق حكمة وقت يعلد حمل العنقب وتركه عليها حتي تبلغ ثمرتها فان صير تلك العنقب يوجد فيه طعم البادرنبوية وريحه اذا صار شرابا واشتد وكان ذلك الطعم ناعما ولا يعبرن في الكثير منه خفطان *

صفة اخرى *

اذا اردت ان يكون ربح العنقب مثل ربح الاس فلك بقضييب العنقب حتي تغرس قضييب الاس فان ربح العنقب يكون مثل ربح الاس وهو اطرف العنقب وقيل ان اردت ان يكون العنقب طيب الطعم فادهن القضييب حتي تغرسه بالزيت او انقع طرفه في الزيت فان طعم منه يطيب وفي ط ان اردت ان تزيد في حلاوة العنقب فخذ من دبس النحل شيئا فادهن في اها العنقب ومب

¹ Léase البادرنبوية como en el libro de Beikhar en lugar de البادرنبوية de la copia ó البادرنبوية del original.

² Léase البادرنبوية en lugar de البادرنبوية de la copia; cuya dición carece en el original de puntos.

³ Léase انا en lugar de حتى.

⁴ La misma corrección que la antecedente.

al pie de la vid cinco ¹ dias continuos por el tiempo de la vendimia miel de dátiles desleida ² en agua dulce; pues nutriendose de ella continuamente, y aumentándosele ³ así con la otra dulzura la de su especie, vienen de esta calidad en grado superior.

Otra operation para lo mismo.

Despampánese y descúbrase el racimo de uvas, quando fuere ménos excesivo el calor ⁴ del sol, al qual quedando expuesto vendrán estas con mas dulzura.

Otra.

Es opinion de Aben-Jazéz, que el vino de la vid en cuya cercanía se crie vedegambre ⁵ negro; es de virtud purgante.

Operaciones para la higuera.

Si se quiere que las ramas de la higuera produzcan higos de diversos colores, negros, berméjos y blancos; ó (según se dice) que en un mismo higo vengan á rayas estos mismos colores, cójanse ramas ó delgados ramitos (que aun es mejor) de higueras de los tres colores mencionados, ó dos ramos de dos colores diferentes, y hendiendo á cada una la corteza por un lado y despegándola del hueso [ó madera] sin separársela, métase la de la una debaxo de la de la otra; y unidas [de este modo] plántense en la forma arriba expresada. Otros dicen, que quebrantando (como antes se dixo de los samientos)

في اصل العنبرة دليها وقت القطاف نحو خمسين يوما فان العنب تزداد حلاوة لانه اذا نلم استنقذوا بها حلوا من غير حلاوة نوصه حلا حلاوة جيدة *

*صفة اخري في ذلك **

اذا نقص المطر جواراة الشمس فتكشف عنقيد العنب وينزع الورق منها لتعمل حرارة الشمس اليها فتزيد حلاوتها *

*صفة اخري فيه **

قال ابي الهزار ان الخريفك الاسود اذا ثبت عند اصل العنبرة اهد الشرب المتهد من تلك العنبرة نوة مسهلة *

*صفات في النبي **

اذا اردت ان يكون في النبي من شجرة النبي نبي ذو الوان مختلفة اسود واحمر وابيض وقيل ان تلك الوان تكون في التينة الواحدة تخطينا فيها فتلهش فنبينا من اسود مختلفة الالوان من اسود واحمر وابيض او نخبين من لونين مختلفين وان كانت من اللواحف الرفاق فهي احمرى وتشف الثشرة من كل نخب منها من جهة واحدة وتسلع من العظام ولا تفصل منه وتدخل ثشرة نخب تحت ثشرة النخب الاخر وتجمعها جميعا وتغرسها علي صفة ما تقدم في العنب وقيل يرمز كل نخب منها علي ما تقدم من نخبان العنب

¹ Léase خمسة en lugar de خمسين.

² Pref. وتلغى del original á وتلغى de la copia.

³ Pref. تزداد de la copia á تزداد del original.

⁴ Pref. حرارة del original á جواراة de la copia.

⁵ Pref. الخريفك de la copia á الخريفك del original.

cada rama, se tuerza ¹ una con otra, y ligadas por muchos sitios desde el de la torcedura, se embarre este mismo con boñiga ó con cebolla albarra-machacada (como se dixo tratando de la vid) y así se planten en principios de enero ² en tierra incorporada (como otros dicen) con estiercol de jumentos y paja ³ de habas. Que regadas frecuentemente se [vuelvan] despues de su brote á torcer ⁴ con tiento una con otra, de forma que queden como una sola rama, y embarradas con boñiga se planten inversamente, como se dixo en el articulo de este género de plantacion; las quales unidas así como si fuesen una ⁵ sola, y trasplantadas á los dos años al sitio de su fructificacion, echan los higos de diversos colores. Tambien se dice, que pueden torcerse ⁶ las ramas sanas y enteras sin ser quebrantadas ⁷, y que ligándolas bien se planten [en esta disposicion].

Otros afirman, que si ramas de higueras de varios colores juntas y bien atadas por tres sitios se meten en un arcaduz agugereado por el asiento y lleno de tierra, y [en esta disposicion] se plantan, se une todo lo que dentro de él se contiene, viniendo á quedar como si fuese un palo solo y que cortando todo lo que dé ellas sobresale del recipiente por donde termina la juntura, quando llega aquel retoño ⁸ á fructificar echa higos de diversos colores, como los de las ramas

y قبل بعضها مع بعض وتربط في مواضع كثيرة من موضع القتل ويطلق ذلك الموضع بلخشا البقر او بمنصل منقوص حسب ما تقدم في العنب وتغرس في اول يناير ويصل يخلط بالترباب الذي تغرس فيه روث الحبير وتبى الفول وتتعاقد بالسقي بالها فانما نباتت وسقيت فتقتل تغيباتها برفق بعضها مع بعض حتي تكون كالغصيب واحد وتطلق بلخشا البقر وتكسب علي صفة ما تقدم في فصل التكميس فانها تلتهم وتعيير كالغصيب الواحد وتقتل بعد ما يسي الي الموضع الذي تطعم فيه فيكون في الغصص الوان مختلفة وتبيل لتقتل الغصيبان وهي صناع غير مبرمجة وتربط بعنا وتغرس *

وتبيل بجمع غصيبان تين من الوان مختلفة وتربط ربانها جيدة في ثلاثة مواضع وتدخل في قنادوس مثقوب الاسفل ويطلق القنادوس بالترباب وفارسه فان ما في داخل القنادوس منها يلتهم ويعيير كعود واحد وتقطع اعلاه من قبل في حد الاتصال فانه يلفح وما ادرك منه فانه يطعم في اعيانه ثلاثة تينات من مختلفات الالوان مثل الوان الغصيبان التي

1 Léase ويقتل en lugar de قبل.

2 Pref. يناير de la copia á يناير del original.

3 Pref. وهي de la copia á وهي del original.

4 Léase فتقتل como en la copia la dición muerta del original.

5 Pref. كالغصيب de la copia á كالغصيب del original.

6 Pref. يقتل de la copia á يقتل del original.

7 Pref. غير مبرمجة de la copia á غير مبرمجة del original.

8 Pref. يلفح del original á يلفح de la copia.

juntas en que se executó lo expresado. Otros son de parecer, que metiendo aquellos sarmientos en un anillo de asta de toro ó cosa semejante para que allí se estrechen, y en donde embarrados se trasplanten despues de un año ó dos de su union al parage en que han de fructificar, vienen con la misma variedad de colores.

Otra operacion para lo mismo, segun la Agricultura Nabathia.

Tómense simientes ¹ de higos de varios colores, y revueltas con bofiga ó excremento humano enxuto, áten-se juntamente en un trapo de lino, el qual embarrado con bofiga, sepúltese en tierra de buena calidad, y regándolas y acudiéndoles con el mismo régimen y cultivo que á las simientes de los frutales hasta que nacen, tuéranse ² [sus retoños] unos con otros quando se hayan levantado ³ y endurcido, sin separarlos de su raíz, y atándolos y embarrándolos con bofiga, plántense inversamente como se executó en esta especie de plantacion, y quando fueren grandes y altos ⁴ trasládense en donde hubieren de fructificar, sepultándoles en la tierra la mayor parte; y así con los frecuentes riegos y el cultivo (que no debe faltarles) producirán higos de diversos colores, mediante Dios. La misma operacion se dice que puede igualmente executarse en el granillo de las uvas.

Segun otro Autor, plantando yemas de higueras de varios colores en un mismo sitio, y haciendo en ellas

جمعت وفعلت بها ما نكروا قيل تدخل تلك
القبلى في حلقه من قرون ثور وشبهه لينتفع
فيه وتطلى عليها وتغرس فاما التفتت
بعد سنة او سنتين نقلت وغرست في
موضع تطم فيه فتاتي بالوان مختلفة مثل
اختلاف القبل

سنة اخرى فيه من

ان احدث بزور من تبي مختلفة الالوان
وخلطت بلخا البقر اليابس او بالزبل الانسي
اليابس وتغرس جميعا في خربة كتلى وتطلى
المره بلخا البقر وتغلى تلك المره في التراب
لطيب وتنبع بالسقي باليا وتتعاود ويعمل
في تدبيرها مثل العمل في تدبير بزور الفولكه
حتى تنبت وتشتغل وتصلب فتعبد اليها
وهي على اصولها وتقتل بعضها مع بعض
وتربط وتطلى بلخا البقر وتكبس على
سنة التكبيس فاما كبرت واستقلت نقلت
الى الموضع التي تطم فيها ويغيب لكثيرا
تحت الارض وتتعاود بالسقي ويحافظ عليها
تطم كينا مختلف الالوان بمشية الله تعالى
وقيل ان مع العنب يعمل به مثل ذلك سواء
وقال غيره تغرس عيون من
شجر التينى مختلفات الالوان في
موضع واحد فاما استقلت تعمل بها

¹ Léase بزور como en la copia la dición muerta del original.

² Pref. وتقتل de la copia á وتقتل del original.

³ Pref. وتشتغل del original á وتستعمل de la copia.

⁴ Pref. واستقلت del margen de la copia á واشتقلت del original ó واستقلت de la copia.

quando tienen alguna altura ¹ la misma operacion, viene así una misma higuera á producir higos de colores diversos. Y tambien se dice, que executando lo mismo en los sarmientos, se logra igual efecto en cada racimo.

Garib Ben Maáin asegura, que si igualmente se executa la referida operacion en los sarmientos de las vides y las parras de varios colores quando están cerca unas de otras ² (y lo mismo en las higueras); y permaneciendo sobre sus raices sin cortárselas, para que: por allí se nutran hasta unirse, se plantan así inversamente, y despues se trasplantan quando estan para ello, prosperan mas y son mas fructíferas, sin que ³ sean acometidas de enfermedad alguna.

Varias operaciones para el granado, el durazno y el peral, segun el libro de Kastos y otros Autores.

Hiéndase el desgarrado del granado ménos de un codo, ó la parte que de él haya de ocultar la tierra, y sacándole con tiento el corazon, átese apretado despues con junco de Indias ó cosa semejante, y plántese; y luego que prendido haya arrojado la hoja, córtese por sobre la hendidura, y acídasele freqüentemente con riegos y cultivo hasta que por allí brote; y así su fruto, quando le diere, vendrá sin cuesco alguno, mediante Dios. Kastos dice, que se dexé tres dedos de hendidura sobre la tierra. En quanto al peral afirma, que executando en su planton lo mismo, no se contiene dentro de su fruto á manera de piedrezuelas; y por lo tocante al du-

مثل ذلك فيكون في التينة الواحدة من ثمرها ألوان مختلفة وقيل يعمل مثل هذا بقتبان العنب فيكون في العنود الواحد ألوان مختلفة *

وقال غريب بن معين إذا تجاوزت جفان عنب أو عرايش مختلفات الألوان أو شجرات تبنى كذلك فيؤخذ من قنبانها ويعمل بها مثل ما تقدم وهي علي أصولها غير مقطوعة منها وتكبس ثم تنقل إذا استحكمت فتكون انجب واحمل لها يصبها من المهرن وتغذي من أصولها حتي تلثمهم *

مغات في الرمان والخوخ والكثيري من كتاب ق وسى هيرة *

فشق ما يوارى الأرض من ملخه دون ذراع وأخرج لجه برفك وشلته بعد ذلك ببردي أو شبهه وأفرسه فلذا ملك وأورق فأنطح ما فوق ذلك المشقوق وتعاينه بالسكني والعمارة حتي يلقح في ذلك المشقوق فلن ثمرة إذا اطعم يكون دون حجم أن شا الله تعالى قال ق يترك من الشق فوق الأرض قدر ثلاثة أصابع منبومة وإما الكثيري قال ق أن عمل مثل هذا بنقله الكثيري لم يكن في داخل ثمرها مثل العمارة وإما الخوخ

¹ Pref. استعلت del margen de la copia á استقلت del texto.

² Pref. تجاوزت de la copia á تجاوزت del original.

³ Léase لا en lugar de لها.

razno ¹, que si descubriéndole y talarandole el pie se le saca el corazón, y allí se le fixa un palo de sauce, viene el hueso de su fruto pequeño por esta causa. Ya arriba se dixo, que extrayéndole al sarmiento el corazón ², y plantándole así, vienen sus uvas sin cuesquillo.

Operaciones para el alhelí ³, segun el libro [intitulado] las Propiedades del Madianita.

Si quieres alhelies pintados de negro y blanco, toma una planta delgada del bermejo, y otra igual del blanco, ó dos plantas de cada uno, y torciéndolas á manera ⁴ de cordel, y plantándolas así unidas, riéguese con frecuencia; y así sus flores vendrán de aquel color ⁵, y muy hermosas y agraciadas.

Otra operacion para lo mismo.

Si sembrando simiente de alhelí blanco y roxo en un mismo sitio se tuercen ⁶ sus plantas (quando se han levantado ⁷) una con otra, permaneciendo sobre sus raíces [sin arrancárselas], y juntas en anillo de caña, madera ú otra cosa, se ocultan despues inversas debaxo de tierra en la forma expresada, dexándoles defuera los cogollos; la flor que de ellas viene es de un color hermoso variado de negro y blanco. Yo añado, que para

ان كشف من اصل شجرة الخوخ وثقب فيه لقلب واستخرج منه لبابه ثم ضرب فيها صود ضرب قل لذلك نواتها وقد ذكر في العنب انه اذا اخرج قضيبه وخرس على عنبه يكون دوى مجسم *

صفة في الخبري من مكتسب الفواض
للديلمي *

اذا اردت ان يكون نوارده ابلق فتأخذ ثلاثة رقيقة من خبري احمر ومثلها من خبري ابيض او ثلثتين من هذا وثلثتين من ذلك فيقتلان مثل الحبل ويغرسن معا ويتعاضدان بالهباني فان نواردها يخرج ابلق على غاية من الحسن والبلاحة *

صفة اخري فيه *

ان راع البززر الابيض وبززر الخبري الاحمر في موضع واحد فاعلم ان استعملت ثلثتها فتقتل بعضها مع بعض وهي على اصولها وتصبح في حلة من قصب او خشب او غير ذلك ثم تكبس تحت الارض على ما تالتم ويخرج اطرافها فيكون ما يخرج من النوار ابلق حسنا

1 Pref. الخوخ de la copia á الخوخ del original.

2 Léase قضيبه en lugar de لبابه في فنيبه solo.

3 Léase الخبري la diction muerta del original y en lugar de الخبري de la copia, y lo mismo en los lugares de mas abaxo donde despues ocurre el mismo nombre.

4 Léase فيقتلان مثل como en la copia las dictiones sin puntos del original.

5 Pref. ابلق de la copia á ابيض del original.

6 Pref. فتقتل de la copia á فتقتل del original.

7 Léase استعملت en lugar de استعملت del original ó استعملت de la copia.

que te salga bien qualquiera operacion, debes tener presentes las anteriores sobre la introduccion de los aromas, dulzuras y medicinas en los árboles; y las mencionadas despues con su régimen relativas á la vid, la higuera, el granado, el durazno, el peral, el alhelí y otras [plantas], confrontándolas entre sí y manejándolas con solidez ² por la luz que recíprocamente se prestasen.

Describe una operacion para el naranjo, el arratham, el ciprés, el pino y otros semejantes árboles que, sostenidos de un tronco, son de graciosa vista, y de verdor y frondosidad permanentes.

Si quieres que en medio de la alberca ó estanque haya algun árbol que ofrezca deleyte, bien sea por su hermosura, ó por la sombra que allí hiciere, cávese un hoyo en lo hondo de tales sitios, y fíxese en él un buen planton de estas especies mencionadas de árboles, ó otras semejantes de los que se levantan sobre un tronco, y riéguese continuamente hasta que arroje sus renuevos. Ó en el mismo sitio que se ha criado (si es á propósito para ello), levántese la alberca ó estanque, y tomando despues un arcaduz, semejante al atanor del pozo, de altura y capacidad igual, y todo él un poco mas grueso que el tronco de aquel árbol; divídase [de arriba abaxo] en dos mitades, y fijando estas junto al tronco, cada una por su lado, júntense de manera que el arcaduz quede como de antes, y en medio de él el tronco de aquel árbol; y embarrando el arcaduz con mezcla de cal ¹ y arena,

li tassel ma sstertibel esda fi
ns elطيب والعلوة والادوية في
الاشجار وما نذكر بعد ذلك في
العنب والتين والرمضان والضوخ
والكثيري والخبري وغير ذلك ولديمرة
وقس علي ذلك ولهم بعضه من بعض
تنصب *

صفة في النارج والريهان والسرو والملوبير
وشبهها من الاشجار الغالية علي ساق واحد
مما هو منها جميل المنظر دائم الخضرة
ولا يسقط ورقه *

اذا اردت ان يكون الشجرة في وسط مهريج ما
او بهيرة ما فيستنتج بذلك جمالها فيه ولها
عليه فتعلم الي مهريج او بهيرة فتعلم في
اسفل المهريج حفرة وتفرس فيه ثقله خسة
من هذه الانواع المذكورة وشبهها مما هو منها
فانما علي ساق واحد ويتعاهد بالسقي بالما
حتي يطلع او يلقم اليها وفي في منبتها فيلقم
عليها مهريج او بهيرة اذا كان الموضع يصلح
لذلك ثم توخذ قواديس مثل تنور البيري استوا
اعلاها وسعتها ويكون غلظها لكبر من غلظ ساق
تلك الشجرة بنحو يسير من كل جهة منها
فينشر القادوس نصفين ثم يلقم مع ساق تلك
الشجرة ويلقم النصف الاخر من الجهة الاخرى
ويجمع النصفان حتي يعود القادوس كما كان
وبكون ساق تلك الشجرة في وسطه وتعمل
علي ذلك القادوس جبر ورسل معجونان ويطلي

¹ Pref. ودهم de la copia á ودهم del original.

² Léase جبر como en la copia la dición muerta del original.

tómese otro mas ancho, y plantándolo sobre el primero cambiando la posición de sus dos mitades respecto del otro, únanse con argamasa; y plantando encima tercer arcaduz, asegúrese ¹ por la parte superior ó inferior con una chapa de hierro, de conformidad que quede bien ajustado y firme, sin que ² se abra despues por abaxo, cuidando de que su altura ³ sea algo mayor que la del alberca, para que no le entre el agua, quando esta se llene; y que queden bien asentados aquellos arcaduces, para que la misma no se introduzca por sus vacíos. [Y tal es el modo de hacer que] se descubra aquel arbol en la alberca, como si se hallase plantado en el agua, lo que es cosa graciosa. De los primores [que suelen hacerse] en las hortalizas ya arriba se trató por lo tocante á las calabazas y los cohombros. En quanto á las lechugas y las acelgas, dice Aristóteles, que si quieres que en un solo pie de qualquiera de ellas haya dos especies de hortaliza, tomes excremento de camello ú otro igual, y horadándole hasta dexarle hueco, pongas en él dos ó tres granos de cada una de las simientes de lechugas, apio ó semejantes, y sepultándolas en tierra labrada, y cubriéndolos con polvo de buena calidad y estiercol podrido bien desmenuzado en cantidad suficiente, segun lo expresado en la siembra de las hortalizas, les des con frecuencia los acostumbrados riegos, pues así quando nacen se forman un solo pie; y lo mismo sucede, si en lugar de las lechugas se ponen acelgas. Ó tómese, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, excremento de

بها ثم يوخد قانوس اخر اوسع منه وينشر ويصبل على ذلك الاول ويكون المصيح منه قبالة الموضع المنشور من الآخر ويجعل بينهما الجير والرمل المعبونان ثم يصبل عليه قانوس ثالث ثم يتحصيل في ان يشد بسفحة حديد في اعلاه وفي اسفله ان ينشر ذلك طلع في اسفل المهرج بعد ذلك ويحكم هذه نعبا ويضد ان يكون ارتفاع اكثر قليلا من ارتفاع المهرج ليلا يدخل اليها فيه اذا امتلأ المهرج وتتلف تلك القوانيس نعبا ليلا يدخل في خلالها اليها لان تلك الشجرة تظهر مكانها مغروسة في الماء في المهرج وهو مليح ومي الملح في البقول قد تلام نكر القرع والفتا تبل هذا قال طاف في الخس والسلف اذا اردت ان يكون في الاصل الواحد منهما اللون اثنى مني البقول فيوخد بعرة جمل او شبهها فالتبها حتمي تنجوف ثم القى فيها مني بزر الخس ومني بزر الكرفس ومني نعو ذلك حبتين او ثلاث حبات من كل نوع منها ثم ادقنها في الارض المعبورة واجعل عليها ترابا طيبا وزيلا سعلنا منقولنا نعبا بالدر الحفافية علي نعو ما تالتم في زراة البقول وتعاضدها بالسلي بالما علي المعبود في ذلك اذا نبتت فانها تعير اصلا واحدا وان جعل منون الخس سلف فكل ذلك ومنى كتاب من توحيد بعرة

1 Léase يتحصيل en lugar de يتحصيل.

2 Léase من غير ان en lugar de ان sólo.

3 Pref. ارتفاع del margen de la copia á ارتفاع del texto.

cabras ú ovejas, y sacándole lo de adentro, y poniendo en él simiente de lechugas con otra diferente, sepúltase en hoyo de dos gemes de profundo en tierra labrada ¹ y mezclada de estiercol, cubriéndolos con poca tierra, y déseles rocíos de agua quando hubieren nacido, y frecuentes riegos quando hubieren arrojado los ramos; lo qual, executándolo en muchas especies, hace criarse las lechugas ² con lo que juntamente fué sembrado con ellas. Algunos mezclan la simiente con dos ó tres cagarrutas desmenuzadas, y atado todo en un trapo lo sepultan en tierra, executando lo demas expresado arriba. Si se quiere que los nabos y los rábanos sean de tamaño mayor que el regular, tómese una grande olla agujereada y llenándole la mitad de paja, y echándole encima tierra de buena calidad y estiercol de algun tiempo, siémbrense en ella las dos mencionadas hortalizas, y sepúltase esta en la tierra hasta dexarla igual con su superficie; y así vendrán los rábanos y los nabos de un tamaño crecido. Del culantro se dice, que si se quiere tener sin sembrarle, se coja un cabron, y rociando sus testículos con agua, se rocíe esta misma en tierra labrada, y así nacerá en ella sin que se haya sembrado su simiente.

Del eneldo opina Afraýos, que si quieres sembrarle ³ sin simiente, infundas agua caliente en tierra labrada, y pasado el año nacerá en aquel sitio. Dicen, que si el cañamon se siembra en tierra xugosa, se rocía con agua caliente, y se cubre con algun paño, nace al punto ó en el mismo dia. Aquí advierto, que [no se omite]

منز او شاه لتتلق ويغرق ما فيها ويجعل بزر الخس مع غيره فيها وتلقى في حفرة عمقتها فترا في ارض معمورة ويجعل معها رطل ويرد عليها يسير من التراب فاذا نبتت ترش باليا فاذا نبتت لها فروع تعوضت بالسقي باليا ويعمل هذا في انواع كثيرة فينبت الخس وما زرع معه معا ومنهم من يرون بعريسي او ثلاث ويخلط بهما البزر ويصر الجميع في خرقة ويطمرها في الارض ويعمل مثل ما تقدم والسلجم والفجل اذا اردت ان يحفظا فوق قدرها فخذ قدر كبيراً مثقوباً واجعل فيها تبناً الى نحو نصفها واجعل فوقه تراباً طيباً وزلا قليلاً ثم ازرع فيه فجلا او سلجماً وادفنها في التراب حتى يكون فيها مساو لوجه الارض على ذلك اذا نبت يحطم حتى تعمير الفجلة والسلجمة بقدر كبير الكزبرة قيل اذا اردت من غير زرعها فيوجد تيس وترش خميتها بها وترش ذلك اليها على ارض معمورة فان الكزبرة تنبت فيها من غير ان يزرع فيها بزر *

الشبت قال الريحانيوس اذا اردت ان يزرع شي من غير بزر فمسب اليها الحار في ارض معمورة فاذا مضى لها سنة ينبت في تلك الارض شبت الشهدنج وهو اللاب قيل ان بزره ان زرع في ارض ثرية ورش عليه اليها الحار وضلي بثوب فانه ينبت من ساقته وقيل من يومه لي

1 Pref. معمورة de la copia á معمورة del original.

2 Pref. الخس del original á الخس de la copia.

3 Pref. الشبت del margen de la copia á شيء del texto.

registrar con atencion en el capítulo de los inxertos los primores ¹ que por la incision de un arbol en otro resultan en la variación de sus frutas, ó en la del inxertado, de manera que la mussa se coge de otra distinta raíz; [pues tanto esta doctrina como la del] inxerto de los melones y calabazas en otras especies diversas, y de otras semejantes plantas pertenece tambien á este capítulo. De las cosas peregrinas y raras que, como comprobadas por la experiencia, se refieren en la Agricultura Nabatheæ, una atribuida á Masio es, que el que quiera saber de quantas granadas cargará el granado en aquel año, atiende á la primera balaustría que en él naciere, y cogida cuente el número ² de los pequeños granos contenidos en ella; pues aquel año cargará á proporcion del número de granos que contuviere. En otros libros se dice, que si partiendo una granada contares sus granos, [sabrás que] igual número se contiene en cada una de las de aquel país. Y tambien se dice, que igual al de aquellos granos es el número de las granadas.

انظر في باب التركيب من البليغ مثل
انشاب شجرة في اخري فيحصل حملها
او حمل التي انشبت فيها واتخاذ النور
من غير اسله وتركيب البليغ والقرع
في غير نوعها وغير ذلك مما يشبه فهو
من هذا الباب وصيا يستغرب من
ان مع بالتجربة نعال ماسي من احب ان
يعلم كم من حبة يحصل شجر الرمان في
ذلك العام فليعد الي اول جذار يطلع فيها
فيقطعها ويعد الحب المغار التي تكونت فيها
فان تلك الشجرة تحصل في تلك السنة
يعد ذلك الحب الموعود في تلك الجلبارة
وتبين في غيرها ان كسرت حبة رمانة وعدت
حبها فان في كل رمانة من ذلك الامل من
الحب مثل ما وجدت في تلك الرمانة وتبين
ان مثل عدد ذلك الحب في ذلك الامل من
الرمان *

1 Pref. الجلع del original á الجلع de la copia.

2 Pref. ويعد de la copia á يعد del original.

CAPÍTULO XVI.

الباب السادس عشر

Del modo de guardar frescas ó secas las frutas, los granos, las semillas, las legumbres y la baringa¹, y de conservar algunas verduras.

في اختزان الفواكه الغضة واليابضة والخضوب والبنور والقسطاني والرقيق وانخار بعض الخضضر²

Los lugares en que las frutas y otras cosas se guardaren han de ser frescos, ventilados, limpios y nada³ fétidos. Ninguna de ellas ha de ponerse cerca de los membrillos, ni guardarse juntamente con ellos; los quales las dañarían con su humedad. Los racimos de uvas, esparciendo sobre ellos ceniza de hojas y leña de higuera, se conservan tiempo⁴ y lo mismo los que se mojan con zumo de verdolagas: los quales se conservan tambien todo el año mojándolos con agua de piedra alumbre y colgándolos. Máximas son de Kastos, que sumiendo los mismos en agua herbida⁵ con mezcla de excremento de ratones⁶ y ceniza de higuera despues de fria, y guardándolos en paja de cebada despues de sacados de ella y enxutos, se conservan tiempo; y lo mismo toda fruta jugosa. Que tambien se conservan, sumiendolos en agua en que se hayan batido⁷ aserraduras de plátano, pino albár ó ceniza de vid (lo que hubiere á mano) y guardándolos colgados en el cenador, ó tendidos en sitio

ان يختار لاختزان الفواكه وغيرهنا ينبغي ان يختار الباردة الرابضة النظيفة ونوات الفوايح الطيبة ولا يقرب شي من الفواكه من حب السفرجل ولا يخرق بها لانه يضر بالرطوبة منها العنب ان احرق ورق شجر التين وطحبه ونثر رساده على مناقيد العنب بقي زمنا وان غمسها في مناقيد في عصارة البقلة الهائلة بقي محفوظا وان غمس في ماء الشب وعلقت بقيت السنة كلها وان اخذ رساد الجرذون ورساد حطب التين وخلط بها قلاقي وقلبي الها وبرد بعد ذلك ثم تنزل المناقيد فيه وتجفف بعد اخراجها منه وترفع في تين الصغير فلها تبقي زمنا وكذلك جميع الفاكهة الرطبة ونشارة الساج والارز ورساد الكرم يضرب بها حضر بالها... وتغمس ايضا فيه المناقيد وترفع مفروشة او معلقة في غرفة في مكان

1 Pref. والبنور del margen de la copia ó del rقيق del texto.

2 Léase ونوات en lugar de ولا ذوات.

3 Pref. وقلبي de la copia ó ملك del original.

4 Pref. الجرذون de la copia, ó mas bien الجرذان en lugar de الجرذون del original.

5 Parece está de mas lo que aquí sigue en el texto, كمنرب الخططي.

limpio regular. Si en vaso formado de mezcla de boñiga y un poco de barro blanco, ligado para que no se hienda, se ponen los racimos de las uvas y embarrándole la boca se pone en sitio limpio y fresco, se conservan hasta principios de junio ¹. Kastos y otros dicen, que se cojan las uvas invernales quando estén bien maduras y perfectamente dulces en los últimos diez dias ó á fines de noviembre ² (segun lo temprano ó tardío del terreno); y que bien sean blancas ó ya negras se escojan las que tuvieren el hollejo duro, grueso y sin lesion, cortando los racimos con herramienta afilada despues de levantado el sol algunas horas y disipado el rocío, en buen dia y en menguante de luna, quitándole los granos inmaturos ó podridos. Otro Antor afirma, que supuesto lo tieso de las uvas, se les formen seras ³ nuevas de paja de escafia ó de cebada ⁴, y poniendo en ellas capas de paja y de uvas alternativamente hasta llenarlas, y embarrando á estos vasos la boca con barro despues de enlodados con el que del mismo baste á impedir el tránsito del ayre, se coloquen en sitio donde no llegue el sol; pues así es como se conservan las uvas frescas un año entero. Dicese, que igualmente se conservan tiempo los racimos si mojados en salmuera se ponen separadamente en paja de atramuces, habas, cebada ó mijo (la que hubiere á mano), y en sitio fresco donde no dé el resplandor del sol ni se encienda fuego.

نظيف محتفل فانها تبقى وإن منع انما
من اخشا البارد مع قليل من طيب ابيض
ويستوفى منه ليلا ينشق ويوضع فيه عنائيد
العنب ويطيب رأسه ويوضع في مكان نظيف
بارد فانه يبقى إلى النيروز قال ق وغيره
يوضع العنب الشتوي ويختار منه السلب الغليظ
الخشير وسوي كان ابيض او اسود وليكن ناك
العنب قد نضج واستسكنت حلاته وذلك في
العشر الاخير من شهر نووير أو في شهر بھسب
تبعين الارض وتاخبرها وليقطب بصديد قاطع
إذا ارتفعت الشمس ونشف الندى في يوم مسع
بعد ساعات منه ويرجي تلسا الشهر ويترك
ما فيه من حب فير نضج او فليد قال غيره
وليكن في العنب سائلة ويغرس له الجواني
الجدد بتي الاشالية أو تبي السلب تجعل
من التبي طلاء وطلاء نولها من العنب وفوقها
طلاء من التبي هكذا إلى انه تبلي الانية
وتنصس فيها بالطيب بعد ان تجعل فوقه من
الطيب ما يدفع هادبة الهوى وتجعل الانية في
مكان لا تعمل اليه الشمس فان العنب يبقى
ضنا عاما كاملا وقيل تخس العنائيد في سيا
نضج وتصفى مفتوحة على تبي الترمس أو
تبي البالا أو تبي شعير أو جاورش انما خضر
ويكن في موضع بارد لا تشرق فيه الشمس
ولا يستوفد نار فيبقي كذلك زمنا

¹ Léase النوروز en lugar de النيروز. Vid. Alfegan. Elemen. Astronom.

² Léase نوينبر en lugar de نووير de la copia, cuya dición carece de puntos en el original.

³ Pref. الجواني del original á الجواني de la copia.

⁴ Léase السلت en lugar de السلب. = Es la segunda especie de cebada, llamada de los Latinos *bordeum nudum*, de que trata Laguna en la anotacion al cap. 78 del lib. 2.º de Dioscor.

Es máxíma de Kastos, que se pongan los racimos sin uva alguna podrida en vasos toscos * de alfahares, tapando estos con barro duro de tierra dulce; y que quando se quieran comer se saquen y laven con agua. Otros dicen, que si á los vasos nuevos de barro en que hayas puesto los racimos, les ajustas bien la boca con cuero y los sepultas * en la tierra, sacarás sanos aquellos quando quisieres; y que lo mismo sucede teniendo los vasos en el agua hasta el cuello. También es opinión de Kastos, que si cortando los racimos con sus vástagos y hojas se les unta * con pez derretida el sitio del corte, y así se cuelgan con separacion unos de otros, no dexan de mantenerse así frescos y xugosos todo el invierno. Otros son de dictamen, que tendiendo las uvas sobre paja de habas no se acercan á ellas los ratones mientras permanecen así: que no estando cerca unas de otras se conservan largo espacio de tiempo; y que se mantienen frescas y xugosas, si en vasos empegados se ponen á capas alternativamente con otras de aserrín incorporado con harina de mijo. Refiere Ahmed-Ebn-Abi-Jáled, Autor del libro *Razon de las provisiones ó alimentos*, que uno de los medios de guardar las uvas de manera que se conserven frescas sin que ningunas de ellas se echen á perder ni desperdicien, es que habiendo cocido agua llovediza hasta mermár la tercera parte y echádola despues de fria en vaso de vidrio ó cántaro de barniz verde, en él se pongan los racimos que pueda contener, limpios de los granos podridos que hubiere en ellos; pues

قال في اجعل منقود العنب في ظرف فخار خرق ولا يكون في العنقود فساد وصب عليه طينا غير رقيق من تراب حلو فاذا اردت لكاه لخرجه واعسله بالها وقيل ان جعلت منقود العنب في ظرف فخار جديد وشددت راسه بجديد شدا جيدا وادفنه في التراب اخرجته متي شئت صعيها وان جعلت الجرة في الها الي حلقها فذلك ايضا قال في يقطع العنقود بفضييه وورقه ويغرس موضع القطع منه في قار صلب ويعلق ولا يتغرب العناقيد بعضها من بعض فانه لا يزال كذلك فضلا الخشا كله وقيل ان فرش العنب علي تجسي الفول لم يقره الجردى ما دام عليه ولا يلقب بعضه من بعض فانه ييبقي مدلا وان خلطت نشارة الخشب مع دقيق الجاوش وجعل منه طاسة في انية مطلية بالقار وطاقة من العنب فانه ييبقي فضلا وحكي احمد ابى ابى خالد صاحب كتاب كيبا الطعام ان مما يفسد العنب حتي ييبقي فضلا لا يتغير ولا ينكر منه شي ان يوخد ما السبا فيطبخ حتي يذهب ثلثه ثم يبرد ويوضع في انا زجاج او ختم لفضر ويجعل فيه ما يسح الانا من عناقيد العنب المنقاة من حب فساد ان كان فيها

* Pref. خرق de la copia á حرق del original.

* Pref. وادفنه del margen de la copia á وادفنه del texto.

* Pref. ويغرس del margen de la copia á ويغرس del texto.

guardándolos así tapados se conservan en la expresada disposicion. Casi lo mismo dice Kastos. Segun otro Autor ha de taparse la boca al vaso con yeso y ponerse en sitio donde no llegue el sol, el calor, el fuego ni el humo. Dicese, que no se pudren los racimos sepultándolos ¹ en cebada, ni si cortándolos con sus palitos y untando estos con pez se atan y cuelgan, ó se tienden con separacion en paja de habas, aramuces ó trigo, pues no tocándose unos á otros se conservan lo que se quisiere; y que colgándolos sin que entre sí ó en nada toquen, se conservan ² tiempo, especialmente si se cuelgan en almacenes de trigo. Segun el libro de Aben-Zehir intitulado *Los alimentos*, tambien se cuelgan los racimos dados de cal ³; si bien es preciso para poderlos comer lavarlos antes en agua caliente. Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél afirma, que temiéndolos colgados en tinajas de vino ó aceyte, se mantienen frescas las uvas.

Otro medio.

Si en lexía de ceniza de higuera ó de sarmientos (la que quisieres) se meten ⁴ los racimos, y despues de enxuta aquella humedad se ponen en puja, se conservan frescos y xugosos. Si quieres que permanezcan las uvas en la parra ó en la vid para cogerlas quando te agradare, haciendo unos bolsitos de lino, mete en cada uno un racimo de los maduros y sanos, y átalos por la boca de las pértigas ó del pie del racimo, y así se mantendrán

وتغطي فيه وترفع فتبقي فيها وتقال ق مثله
وتقال غيره تشد راس ذلك الانا بوجس ويوضع
في موضع لا يميميه فيه الشمس ولا حرارة
ولا نار ولا لسان وتبيل تدعى عنقايد العنب
في الشمبر فلا تفسد وتبيل يعلق العنقود بعوده
او عنقايد في عود واحد وتغير العنقايد في
ثلاث ثم تربط وتعلق فلا تفسد او تنشر علي
تبي الفول او تبي النورس او تبي الفصح مفتوحة
ولا بوجس عنقود عنقودا فلا تفسد ويبقي ما
شيت وان علفت عنقايد العنب مبي غير ان
تماس بعضها بها او تماس في شي بليت زمانا
ولاسيما ان علفت في مضارن الجروسي مكتاب
الافدية لابي زهير تعلق عنقايد العنب منكوسة
فانما احتيج الي لعله غسل بها مبي
واستعمل ومي مكتاب من تعلق عنقايد
العنب في خواني يبيقي العنب مبي *

الخبر

يبقي رماد شجرة التيس او رماد حطب
الكرم ايها شيت في الما ثم تغمس فيه
عنقايد العنب ثم يصفى من بلة الما ويمير
في تبي فتبقي معة وانما اردت ان يبيقي العنب
في البالية او في الجفلة وتالفه مبي شيت
بتعمل خريط مبي مكتاب وتدخل في كل
خريطة منها عنقود لضع سالم وتربط فيها
عليه في عود او في اسل العنقود يبيقي

1 Léase تدعى en lugar de تدعى. Tambien es leccion adoptable del margen de la copia.

2 Léase بليت como en la copia la dicion muerta del original.

3 Pref. منكوسة del margen de la copia á منكوسة del texto.

4 Pref. تغمس de la copia á تغرس del original.

frescas y sanas las uvas, lo que es probado por la experiencia. Pero, según se dice, es mejor que los bolsitos y no tan costoso, envolver los racimos en lana cardada ², respecto á que fuera de conservarlos por algun tiempo en la misma disposicion, los resguarda de las avispas y abejas; para cuyo efecto dicen tiene aquella lana mayor virtud, si se empapa en [zummo de] ajos.

Si quieres, dice Kastos, que permanezcan las uvas pendientes del sarmiento hasta principios de primavera y despues, poniendo los ojos en el que haya fructificado mucho, y siéndote posible atarlo para doblegarlo, formarás al pie de aquella vid un hoyo ³ de dos codos de profundo, y haciéndole una cama de arena blanda y limpia, tomarás y extenderás dicho sarmiento hasta que los racimos queden péndulos en el hoyo sin que absolutamente toquen en la tierra por algo alguno, atado el qual firme á una estaca ó cosa semejante de manera que no se salga, cubrirás el hoyo con hojas de azucena esparciéndole encima polvo semejante á la harina en lo menudo para que se apriete y endurezca; pues fluyendo de él [el correspondiente humor] hasta el tiempo expresado ⁴ y despues, hallarás frescas las uvas, mediante Dios. Y si poniendo en aquel hoyo, añade, un vaso nuevo de barro capaz, en él colocas al ayre, sin que le toquen, los racimos pendientes de su mismo sarmiento y luego le tapas la boca, se mantienen frescos todo el invierno: con lo qual se libran tambien de que las fieras y perros se los coman. [Asimismo]

فما زمانا مصيغ مجرب وقيل تلف العنقيد في الصوف المنقوش فانه يحفظها من الزنايبير والنحل ويثقي كذلك زمانا وهو اصلح لها من الضراب واثقل موته وقيل ان اتقح ذلك الصوف في التوم كان لبلغ في مترك الزنايبير والنحل منها *

قال ق ان احببت ان يثقي العنب معلنا في الجنة الي ديماء وبعده فاعطرا الي قضيب منها فيه حمل كثير يمكنك من ربه ان يثنيه واعله عند اصل تلك الجنة في الصفرة عند نرايس وافرشها برملة سهلة ثقيلة وامد الي ذلك القضيب ومدت حتي تعبر عنقيد مدلات في الصفرة من غير ان يحسب الارض في الصفرة ولا جوانبها شي منها وتشد الي وتد او شبه ليل يخرج وغطي الصفرة بورق السوسى وتثر عليها ترابا مثل الدقيق في نكتة حتي يتلبذ عليه وليكن ذلك بحيث يسيل منه الي دايما وبعده فلكك تجدد فضا طريا ان شا الله تعالى قال ق وان جعلت في تلك الصفرة لية من فخر جدينة كبيرة واسعة ودليت فيها العنقيد وهي في فمها غير مباسة لها وغطيت بمها باقي العنب فضا للشتا كله ويسلم بذلك من عادية الحاية من السباع والكلاب

1 Pref. المنقوش de la copia á المنقوش del original.

2 Léase الصفرة en lugar de الجفرة.

3 Léase ديماء en lugar de دايما.

se dice, que se conserva el racimo si pendiente de la vid se mete y guarda en arcaduz nuevo sutilmente taladrado sin que toquen en él las uvas.

[El citado] Kastos afirma, que cortando y arrojando de la vid su primer fruto, adquiere mucha robustez, y continuando [en esta disposición] vuelve á dar otro fruto tardío; cuyos racimos despues de maduros, si se ponen en pequeños vasos ² de barro, cada uno en el suyo, colgando estos de los sarmientos de manera que el viento no los derribe, y embarrándolos con yeso para resguardar del mismo las uvas que contienen, se conservan así frescas hasta *drimáh* ó principios de primavera, y sin pudrirse. Yo soy de opinion, que al vaso en el ayre se le haga su taladro, como se dixo de la cidra [ó toronja] en el capítulo de los primores ³, y que no toque en él ninguna uva; lo qual si sucediera, se pudriria [el racimo] por aquella parte, como persona de verdad me ha referido haberlo visto así.

Modo de disponer y guardar ⁴ las uvas pasas.

La práctica que tengo por mejor para este efecto, dice Kastos, es que quando á las correspondientes ⁴ uvas acabadas de madurar se les torcieren los palitos de sus racimos hasta afloxarse y no percibir de su arbol xugo alguno, dexados así hasta arrugarse las uvas, se vendimien estas despues y se cuelguen á la sombra hasta secarse; y luego se pongan

وتبيل ان جعل العنقود في قادوس جديد لطيف مثقوب ولا يماسه العنب ويعلق من الدالية ويحصى فانه يبقى *

قال ق اذا اميد الي اول ما يطلع من ثمرة الكرم تقطع وتخرج منه ثم يشتد ذلك الكرم ويبقى فانه يثمر مرة اخرى منبا موزرا فلما نضج ليجمع كل عنقود منه في بستونة من خزف وتعلق بالعمان الكرم لئلا يسلطها الريح ويطيح ليها بجنب ليكون ما فيها من الريح بقي ذلك العنب غصبا الي ديماء وهو اول الربيع ولم يفسد الي يثقب في الانية ثقب في الهوي كما تذكر في التخرج في باب الملح ولا يملس شي من العنب الانية فان ماسه لطيفي فله انه راد لك فسد بمكانته لانية الغضار *

صفة العمل في ترتيب العنب والطار الزبيب *

قال ق الذي اخترت في صفة الزبيب ان يصعد الي ما يختار من العنب اذا ادرك ونضج فتلوي هيلن منقيدة حتي تنفسح وحتى لا تقتلي من شجرةها بشي وتترك كهيئتها حتي ينقبض حب العنب ثم يعلق ويعلق في ظل حتي يمس ويجمع

1 Léase بستونة como en la copia la dición muerta del original.

2 Pref. الملح del original á الملح del texto de la copia.

3 Léase وانشار en lugar de الطار.

4 Pref. المختار del original á يختار de la copia.

en vasos de barro [ó porrones] sobre camas de pámpanos secos tendidos en su [hondon]; y que estos vasos, embarrada la boca, se guarden en pieza fresca donde no les llegue el humo, y se reserven tambien de la humedad; pues de este modo vienen estas pasas muy buenas y se conservan largo tiempo, y (según se dice) suaves y jugosas con cierta blancura. Otros afirman, que los mencionados racimos se han de tener tendidos sobre lechos de pámpanos hasta enjugarse y hacerse pasa.

Vendimiense las uvas para este efecto ¹, dice un Autor, quando habiendo llegado al término de su maduración y dulzura, no quede en ellas amargor ni estipticidad; pues no siendo así vendrían livianas en su peso y de poca dulzura: y lo mismo los higos que se cogiesen con alguna dureza ²; pues se dice, que cogiéndose ó desprendiéndose en tal disposición vendrían ³ estípticos, poco dulces y de peso liviano despues de secos. Que quando sucesivamente fueren madurando los racimos, se vendimien los sazonados y se dexen los demas hasta que maduren perfectamente. Que las pasas y los higos pasos se alcen del sitio en que se tendieron por las madrugadas quando todavia conservan la frescura participada del ayre de la noche y del rocío; y que si antes de esto ⁴ se tienen, mientras estan en dicho sitio, cubiertos por la noche con esteras limpias de junco de indias ó cosa semejante, dexándolos de dia expuestos al sol, se secan así mas brevemente; y lo mismo si se tienden en

في وعاء خزف قد غرش فيه ورق يابس من ورق الكرم ويجعل عليه منه ويطبخ ثم الانية وتخزن في بيت بارد لا يهبه فيه دخان فانه يطيب ويطول بقاؤه ويحفظ ايضا من الندوة وتيل الى هذه الزبيب ياتي للذبا ربما الى البياض وتيل يطف ورق الجفنة وتفرش عنانيد العنب المذكورة عليها حتي تجف وتسير ربيبا *

وقال غيره تطف العنب للتزبيب اذا تنامي نضجه وحلاوته ولم يبق فيه مرارة ولا حموضة لانه ان لم يكن كذلك جا زيبه خفيفا في الوزن قليل الحلاوة وكذلك التيس اذا جمع وفيه جزء قليل ان ينحل او يسلك ويجس جا حامضا قليل الحلاوة وخفيف في الوزن وان نضج بعض عنانيد الجفنة وبقي بعضها لم يتنامي نضجه فيطف ما نضج منها وتنامي نضجه ويترك سايرها حتي يكمل نضجه ويغم الزبيب اليابس والتيس اليابس من المنشار بالغدوات وهو بارد من هوا الليل ونذية وان غطي الزبيب والتيس وهما في المنشار بالليل لبل ان ينبا بمصر نطف من بردي وشبهه وكفنا للشمس بالنهار اسرع لذلك يسهما وكذلك ان غرشنا في

1 Pref. للزبيب de la copia 4 للزبيب del original.

2 Léase جزء en lugar de مرارة.

3 Súplase جا de la copia que falta en el original.

4 Léase ينبا como en la copia la elección acertada del original.

tierra inculta [ó de barbecho]. Que las uvas meladas y gordales se reducen despues de secas y hechas pasas á un tercio de lo que pesaban antes, y lo mismo las carmesíes frescas despues de enxutas; y como á quarta parte ó ménos las uvas menudas en igual disposicion. Y tal es el modo de disponer las pasas de sol. Para lo qual el mejor sitio es el de tierra bermeja inculta, y cuya superficie se halle limpia de yerba; en el qual han de tenderse sin poner unas sobre otras, ni cerca de camino ni de pozos, para que no pierdan su natural color con el polvo de tales sitios.

Otro modo de preparar las pasas llamadas ciegas [ó de lexía].

Si son gordas las uvas, ó se han cortado tarde, ó se quisiere secarlas presto, se infundirá agua en ceniza de ciprés ó de habas, dexándola así veinte y quatro horas ^{ó mas tiempo} cocida la qual despues de clarificada ² [hasta levantar] tres ó mas herbores, en ella así caliente sobre el fuego se meterán los racimos pendientes de espantos ³ ó cosa semejante, y sacándolos antes de hendérseles la uva se tenderán al sol sobre yerba seca [ó heno] volviéndolos con tiento por las mañanas, y alzándolos quando se hallaren bien enxutos: cuyas pasas si quierdes sean garzas en su color, pondrás tambien cáscaras de granada en la mencionada lexía. La práctica pues segura, constante y probada por la experiencia es la siguiente. Tómese una quarta parte por peso de ceniza de ciprés ³ ó de habas (la que haya á

اربن مبرورة ولذا ييس العسلي والعنب الغليظ
ومار زيبيا ربع زيبية الي نحو ذلك وزنه عنبا
وكذلك القرمز الاخضر اذا ييس والعنب الرقيق
يرجع اذا مار زيبيا الي مثل ربع وزنه عنبا
والل هكفا وجه العمل في الزبيب الشمسي
والصل المواضع لنشر العنب للتزبيب الارض
العمر البور ينقي وجهها من العشب وييسط
العنب عليها ولا يجعل بعضه علي بعض ولا
ينشر العنب قرب الخريف ولا قرب الابار قلته
يتغير لونه بغيرها *

صفة اخرى في عمل الزبيب المحروق
بالافشية *

اذا كان العنب غليظا او قلخر قطعه او
ارت استعمل ييسه فخذ رساد السرو
او رساد القبول وصعب عليه صا واتركه
يوسا وليلة او اكثر وخذ مغرة واليه
ثلاث غليات او اكثر والصل فيه منقيد
العنب منلات في طرف من حلقا وشبهه
وهو سخن صلي النار واخرج العنب
منه قبل ان يتشقق حببه وانشرة
للشيس علي خشيش وحوله من الخد
جرفق فلذا جف لعبا عسارجه وان اردت
ان يحرق الزبيب ارق البون اجعل في
ما الرساد المنقور تشور الرساد وصفة
العمل المصكم المصيح المحرق في ثلث ان
يوجد من رساد المرو او رساد القبول ايها

1 Pref. مفرقة del margen de la copia á مفرقة del texto.

2 Pref. حلقا del original á حلقا del texto de la copia.

3 Léase السرو en lugar de المرو.

mano), y echándola en vaso limpio (el que si ha servido en buen aceyte será mejor), infúndase en él quatro tantos de agua dulce, y déxese así por unos dias hasta clarificarse; en cuya disposicion echada en una olla grande de cobre [ó caldera] correspondiente á la cantidad grande de las uvas, en ella puesta al fuego se pondrán despues de los hervores los racimos en cenachos de esparto ^a anchos y claros ó cosa semejante, de conformidad que enteramente se oculten en el agua de la caldera, metiendo una vez las uvas si estuviere muy hirviendo y caliente; y dos, si algo ménos (que es lo mas á propósito; despues de lo qual] se tenderán sobre juncos ^a secos volviéndolos precisamente al siguiente dia; y otra vez, si se dexasen despues hasta secarse; las quales bien enxutas se acomodarán en vasos correspondientes: [advertiendo] que ni las uvas ni los higos han de tenderse donde esten expuestos al polvo. Es muy buena para esta operacion la ceniza de habas, y lo es tambien y muy especial la de ciprés; y si en el agua mencionada se echase un poco de aceyte de buena calidad, vendrán bien las pasas con esto.

De los higos frescos.

Para guardar los higos recientes han de cogerse algo duros ^a con el palito de que penden; y colocándolos separadamente sin que se toquen unos á otros en caldero nuevo, se pondrá este en parage de alguna frescura; y si se acedaren se sahumarán con matas secas de calabazas que debaxo

حضر ربع بالوزن ويجعل في لنا نظيف وان كان قد استعمل في زيت طيب فهو احسن ويصب عليه اربعة امثاله من الها العذب ويترك اياما ويؤخذ مغوؤ من املاء وتجعل في قدر نهلس كبيرة علي قدر كثرة العنب ويرفع علي النار فاذا تناهي غليانه فتجعل من غلايد العنب في مناج من خلقا وضهها وليكن خفيف الفسخ ويكون علي قدر ما يغيب كله في ما الغدر ويغيس العنب في ذلك الها خمسة واحدة ان كان ذلك الها شديد الغليان والحرارة وان كان دون ذلك قليلا فخمستان وهو اجد له ويفرش علي ديش يابس ويحول من الغدر ولا بد وان يترك بعد ذلك حتي يهبط ثم يحول مرة اخري فاذا يسر نعا يفسر في ظروف تصلح له ولا ينكسر العنب ولا التيس في موضع يدركهما فيه الغبار ورماد الفول في هذا العمل احسن ورماد السرو احسن وانطع وان جعل في الها الملحور يسير من زيت طيب صلح بذلك الزبيب *

التيس الرطب

يجعل التيس الرطب للاختزان فاما وفيه مرة يعود الدالي منه ويوضع في قدر جنيينة ومنعا متباعدا لا يميمب بعضه بعضا وتجعل الانية في موضع بارد فان حمض فيوضع تحت القدر امواد قرح يابسنة وتوقد عليه النار والندخان

¹ Pref. خلقا del original á خلقا de la copia.

² Pref. ديش del original á ديش de la copia.

³ Pref. مرة del original á مرة de la copia.

de aquel se les enciendan. Dican, que si cogiendo frescos los higos se ponen sobre suficiente cantidad de sus propias hojas, y se cubren con un gran tazon de vidrio ó de plomo, ó con vaso empegado, se conservan en la expresada disposicion.

Modo de secar y guardar los higos.

Cójanse los higos caidos en el suelo despues de acabar de madurar, y séquense al sol tendidos sobre retama ó junco seco; despues de lo qual dexándolos en la misma disposicion al rocío una noche, álzense á la mañana antes de nacido el sol quando aun conservan el rocío de la noche y la frescura del ayre, y reservándolos del sol despues de esto, guárdense tambien de la humedad en las casas. Y si se guardaren ¹ en vasos de barro, se alzarán de donde se tendieron, quando aun conservan algun xugo. Algunos afirman, ~~que seponiendo en el agua~~ ^{que seponiendo en el agua} las hojas secas de higuera y de ciprés ², no se agusanan; que no se pudren, si en el vaso en que se guardaren ³ se ponen tres higos empegados uno en el hondon, otro en medio, y otro en lo alto de él; y que dándoles al guardarlos un ligero rocío de salmuera, como si fuese de agua rosada, no se carcomen ni sufren alteracion.

Del modo de guardar las manzanas, las peras, los membrillos y las cidras.

Si quieres guardar la que de estas [frutas] te agradare ⁴, la cogerás

وتقبل اذا لشد السيسى ههنا
ورضع ههنا ورقه اعفسي ههنا
عليه تدح زجاج او رصاص او انا ستير
بني ههنا *

*صفة تيبس التيس ولختزانة يابسا **

يجب التيس اذا سلق في الارض بعد تلقي
تلقه ويفرش ههنا رزم او ديس يلبس ويبس
للشمس نهما ويترك اذا يبس ليلة منشورا
للناري ويرفع من الغد قبل طلوع الشمس
وفيه ندوة الليل وبرودة الهوى ويستربعد
ذلك من الشمس ويحفظ من الناري في
البيوت وان اخترت في ظروف غمار فيرفع من
المنشار وفيه بطوية يسيرة وقيل ان نثر تيس
التيس اليابس في وما الذي تخزي فيه ورق
السرو لم يتعود وقيل ان هذا الذي تين
لتعس في ناز رطب ويجعل منها واحدة في
اسفل الوما الذي تصرت فيه واخرى في وسطه
واخرى في اعلاه سلم بذلك من العفسي وقيل
يرش منه لختزانة بما بعد ان يهل فيه ملح
رشا خفيفا مثل الرش بما الورد فيصفه نفا
من السوس ولا يلفظه كثير *

*صفة العمل في اختزان التلح والكمثري والسفرجل والكرج **

اجب ان يها شيب اذا اردت
لختزانته لنتزفه مني

1 Pref. لختزن del margen de la copia á لخترت del texto.

2 Pref. السرو de la copia á المرو del original.

3 Pref. يختزن del margen de la copia á تصرت del texto.

4 Pref. شيب del original á شيب de la copia.

y desprenderás con tiento del árbol para que no se maltrate ni caiga una sobre otra, la qual ha de tener el asiento perfectamente sano, ser de las especies ¹ tardías, y llevar su palito por ser esto conveniente. Cuyas frutas se conservan largo tiempo, si envuelta cada una de por sí en hojas de nogal ó en tascos de lino, atadas con hilos, embarradas con barro pegajoso de tierra blanca dulce ó con yeso amasado con agua, y secas á la sombra, se ponen por órdenes [ó hileras] en una tabla colgada; ó se cuelgan de sus palitos (si los tuvieran) en lugar fresco donde no les dé el sol ni el viento, el humo ni el calor del fuego; ó si en la misma disposición se sepultan en cebada: las quales, llegada la necesidad de comerlas, se infunden en agua hasta soltárseles aquello [con que se les embarró].

Sobre guardar las manzanas, y los membrillos dice Abu-el-Jair con otros Autores, que la mejor especie para este efecto son las invernizas, como las loxeñas y romanas; cogiéndolas en octubre con sus palitos. Otro modo hay para las manzanas, segun el libro de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros Autores; y [consiste] en que cogidas á mano en el mes referido, guardándose de cortarlas ², se tienda un lecho de tascos ³ enxutos ⁴ de lino en vaso nuevo de barro, enxuto tambien, y encima un lecho de ellas, y luego otro de tascos ⁵ que impida estar unas junto á otras; si bien no les daña el tocarse (segun el Autor citado), como esten en semejante disposicion

شجرته برفق ليلا يهشم او يصب بعضه بعضا وليمكن فيه فحاجة سليما من الافات ويكون من الانواع الموقرة وان كانت العبة منه بمعلقها فحسنى وتلك حبة منها في ورق الجوز او في مشافة كتان وتربط ذلك عليها بالخيط ويطيس فوق ذلك بطيس علك من تراب ابيض حلو ويصنع معجون بالها ويجفف في الظل وترفع مسطرة علي لوح معلق او تعلقت من عاليتها وهي كذلك في موضع بارد لا يصبها فيه شمس ولا ريح ولا دخان ولا حرارة نار او تدفئ كذلك في شعير فلها تبقي زمنا طويلا فاذا احتيج اليها فتنتقع في الها حتي ينصل ذلك منها *

في اختزان التفاح والسفرجل قال خ وغيره ويتخير الاختزان من التفاح الالوان الشتوية مثل اللشي والرومي يصنع بمعلقها في اكتوبر مرة اخري في ذلك من كتاب من ومي فيبره يعني التفاح باليد في اكتوبر ويتصلف ليلا ينطبع ويؤخذ مثانة كتان جافة وتفرش في انية غمار جديدة جافة ايضا ويجعل فيها من التفاح طائفة ومي المستافة طائفة اخري يمنع وصول بعضها الي بعض قال من فنان تلمست ومي كذلك لم يضرها

1 Pref. ^{الانواع} de la copia á ^{اللون} del original.

2 Léase ^{ينطبع} en lugar de ^{يتطبع} del original y ^{ينطبع} de la copia.

3 Pref. ^{مشافة} del margen de la copia á ^{مشافة} del texto.

4 Pref. ^{جافة} de la copia á ^{جافة} del original.

5 Léase ^{المشافة} en lugar de ^{المستافة}

cubiertas de tascos, y tapado el vaso, embarrada su boca con barro blanco glutinoso ó con lodo, y colgado en pieza grande obscura y fresca; en cuyo sitio registrándolas una vez al mes para retirar la que hubiere podrida, se conservan hasta junio alcanzándose así unas á otras. Y en la misma forma se guardan los membrillos solos de por sí, sin [juntarlos] con otra fruta alguna ¹.

Si quieres, dice Aristóteles, conservar manzanas, guárdalas metidas en barro de alfahares el tiempo que te pareciere, y las hallarás buenas y sanas. Y si te agradare, pon el mismo barro en vaso de igual materia, lodo seco, ó cosa semejante, y allí oculta las manzanas sin juntar unas con otras; las cuales guardándolas en el vaso despues de seco, las sacarás xugosas siempre y quando quisieres; y si las pones en tinajas, embarrándolo ² á estas un poco, se conservan frescas mucho tiempo.

Las peras se conservan poniéndolas en vaso nuevo sobre lecho tendido en su hondon de sal medio molida ó aserrin de madera; é igualmente se conservan largo tiempo, teniéndolas allí mismo con miel. Máximas son de varios Autores, que si quieres conservarlas recientes, antes el asiento á cada una quando frescas, y las pongas en jarros nuevos de barro que llenes de vino blando dulce, ó floxo; con lo qual se logra dicho efecto sin que se pudran. Que si puestas en jarro nuevo de barro y tapando á este bien la boca, las sepultas en tierra, las sacarás buenas y sanas quando quisieres; é igualmente teniendo el jarro metido en agua hasta el

وتغطي بالمشافة وتغطي القدر وتعليق فيه بطيخ
ابيض ملوك او بياض ويعلق في بيت كبير مظلم
بارك فانها تبقي وتقتصد مرة في الشهر ويخل
ما ملق منها قال من تبقي كذلك الي شهر
يونيه ويصلك بعضه بعضا ويعمل في السفرجل
مثل ذلك ويخزي منفردا لا شي من الفلكة *
قال طوط اذا اردت ان التفاع خفيت التفاع
في الطيس الذي يعمل فيه الفشار وارفعها متي
شيت تصدعا مهيضة وان شيت فاجعل ذلك
الطيس في طرف من فشار او من طيس يابس
او شبهه وغيب فيه التفاع ولا يمسك بعضها
لبعض وجلفه وارفعه اذا جف ليستخرج منه
تافعا رطباً متي شيت وان التيت في خابية
وصيت عليه مغيرا باني فاما كثيرا *

واما الكمثري فيفرض ملح جريش في
نشارة الخشب في اسفل لنا جديك ويوقف
علي ذلك حب الكمثري فان ذلك يهبطه
وكذلك ان جعل الكمثري في انية فيها
مسك لانه ييبس رمانا طويلا ولا يبل اذا اردت
ان ييبس الكمثري فاما فامسح قاع انية منه
رطب واجعلها في جزار فشار جلد ثم اسرها
فلا حلوا او شرابا فاسر فانها تبقي ولا تفسد
ولليل ان الكمثري اذا جعل في جرة فشار
جديدة وسد رأسها نعا ونفنت في التراب فانك
تخرجها منها متي شيت مملحا سليمة
وكذلك ان دفنت الجرة به الي حلقها في الها

1 Léase لا شي en lugar de لا شي.

2 Léase وميت en lugar de وميت.

cuello: [debiéndose entender] lo mismo de las manzanas y otras frutas jugosas. Y en fin, que cogiendo las peras inmaduras y untando sus palitos con pez derretida se pongan en aserrín de madera separadas, y sin estar unas junto á otras.

También se guardan secas las peras: á cuyo efecto, segun Abu-el-Jair, se parten las mejores de ellas en quatro cachos [ó partes, y se-tienen] al sol en tablas volviéndolas cada quatro dias hasta secarse, y no quedarles humedad alguna. Despues de lo qual se ponen á lechos, estrechándolas medianamente con las manos, en seras de esparto, y cada uno de los lechos que en ellas se pusieren hasta llenarlas se rocía con la boca ligeramente y por igual con alguna miel para que así se humedezcan, y se conserven buenas, dulces y suaves.

Algunos, segun relacion de Abu-el-Jair, guardan las peras partiéndolas á lo largo en rebanadas delgadas que ponen á secar, y así las comen en la primavera y el invierno despues de cocidas²; [lo que especialmente] executan en caso de notárseles algun daño. Pero comidas así son de poco alimento.

Por lo que hace á los membrillos, envuelto cada uno para guardarlos en hojas de higuera y embarrado con barro de tierra blanca dulce, se ponen á secar á la sombra guardándolos despues en pieza donde no haya otras frutas, respecto á que el olor que despiden de sí daña á las frutas frescas, particularmente á las uvas, sea en esta disposicion ó bien enutas. También dicen que se conservan sepultados en pepa de cebada, y lo mismo en aserrín de madera; y aun mas (y

usando el tafaj y el rubi mi el thur y qitil yجمع الكثيري وقت فجلاجه ويطلب معاليقه بقار مناب ويجلس علي نشارة الخشب مفتوحة ولا يمش بعضها الي بعض *

وتختزن الكثيري ميبسا قلح. وثالث بان يشف العيب منها ارباعا للشهس علي الواح ويقلب في كل اربعة ايام حتي يجف ولا يبتلي فيه اخر رطوبة ثم يوضع في قفص الصلابة طاعة فوق اخري ويزم بالايدي زما معتدلا وكلما وطعت منه طاعة تترش عليها باللم بشي مي غسل رشا رقيقا معتدلا حتي تتلدي وتجعل عليه منه طاعة اخري وترش بالعسل ايضا يفعل به هكذا حتي يمتلي ثلث الطرف فانه يكون حسبي الصلابة طيبة *

قال ح تختزن الناس الكثيري بان يطعموه مغايح وثالثا وبالسدوة ويابسوه وياكلوه في الربيع والشتا بعد ان يطبخوه ولاسيما اذا اصليهم الجهة والمستعمل انما يستعمله علي انه طعام قليل الغلي *

واما السفرجل فيلح للاختزان كل حبة منه في ورق التيس ويطيس ويطيس مي تراب ابيض حلو ويجفف في الظل ويرفع في بيت ليس فيه فيرد مي الفولكه لان رابته تنثر الفولكه الرطبة ولاسيما العنب فاما ولبسا وتيل يدلي في تبس الشخير فيبقي وكذلك ان وضع في نشارة خشب وان وضع في انية في

del mismo modo las manzanas) si se ponen en algun vaso con vino dulce. Máxima es de Aristóteles, que el que quiera conservar los membrillos, los tenga en barro de alfareros.

Acerca de las granadas ¹, para secarlas y guardarlas en esta disposicion, se cogen con sus palitos algo inmaduras ó perfectamente sazoadas (segun varias opiniones), y atadas con hilos, faxitas ² ó cosa semejante, se cuelgan en pieza fresca sin que toquen en la pared, ni unas con otras; las quales así se conservan tiempo, y á veces llegan á las nuevas, como es probado. Y si antes de esto se sepultan en paja de cebada ó de trigo hasta secárseles la corteza exterior, y sacadas de allí se cuelgan atadas con hilos, tambien se conservan algun tiempo; y lo mismo si colgadas al viento hasta enxugárseles la corteza, se alzan despues [en esta disposicion]. Tambien se dice, que si metiéndolas en agua hirviendo bien caliente cocida al fuego en caldera, y dexándolas allí hasta enfriarse el agua, despues se cuelga cada una con separacion atada de un hilo ó envuelta en un pedazo de ropon ó cosa semejante, se conservan un año sin alterarse ni pudrirse: y que duran algun tiempo, si se cuelgan, untándoles el asiento y la coronilla con pez derretida caliente; é igualmente colgándolas enxutas despues de puestas en salmuera. Infúndanse las granadas, dice la Agricultura Nabathea, en agua bien caliente de manera que las cubra mas de quatro dedos, y dexándolas allí hasta enfriarse el agua, séquense despues y cnéguense sin que se toque una á otra, y así no se pudrirán ni sufrirán alteracion.

تغيير حلو كاي اتي وكذلك التفتح لال طما
من اوك بقا السفرجل فليجعل في طيس
الفشاربي *

محببا واما لختزانة ليس ويبقي كذلك
فيصبح الرمان بمعاليقه وفيه فجاجة وتيبل
يجمع عند تنافسي طيبه ويربط بالخيط
والصزم وشبهها ويعلق في بيت بارد ولا
يمس الحائط ولا بعضه بعضا فانه يبقي زمنا
وربما الصاك الجديد محبب وان دفنى قبل
فلك في تين الشعير او التلمح حتي يجف
نشرة الاعلي ثم اخرج ويط بالخيط وعلق
فانه يبقي زمنا وكذلك اس ملك للريح
حتي يجف تشد ثم يرفع وتيبل ان
عس الرمان في ما مغلي شديد الحرارة
ان ارجل ملي النار ويترك فيه الي ان
يبرد الماء وعلقت كل رمانة منها ملي
حذقة مربوطة بخيط او ملفوفة في قطعة
من شكة وشبه فانه يبقي سنة لا يتغير
ولا يتعلى وتيبل ان ملي اسفلها ورأسها
بزقت مذهب حار وعلقت ببيت زمنا وان
غسبت في ما ملحوج وجفقت وعلقت
ببيت زمنا وفي ط يستلح الرمان في ما
حار شديد الحرارة قدر ما يغمره بزيادة
اربعة اصابع فيتترك فيه حتي يبرد الماء
ثم يخرج منه ويعلق من غير ان
يمس بعضه بعضا فانه لا يعل ولا يتغير

¹ Léase رمان en lugar de محببا.

² Pref. والهمز de la copia á del original.

aunque permanezcan un año; y quando quisieres comerlas, sea despues de haberlas rociado una hora antes con agua fria.

Entre otras cosas se dice allí tambien, que si habiéndoseles secado la cáscara quisieres humedecérsela, las acerques al fuego ó las metas en el horno ² despues de caldeado; pues consta por experiencia que contraen así aquella disposicion. El *ajás*, que es el *ojo de buy* [ó ciruelas negras], las serbas, las cerezas, las azufayfas y los duraznos se secan al sol [y en esta disposicion] se guardan. Cuyas [frutas], segun Abu-el-Jair y otros Autores, cogidas despues de bienazonadas y puestas al sol, se vuelven algunas veces para que se sequen bien, y luego se ponen en vasos nuevos de barro; los quales, tapándoles y embarrándoles la boca ³ con yeso, se alzan hasta el tiempo necesario de comer aquellas, rociándolas entónces con agua y teniéndolas envueltas ⁴ en algún paño hasta quedar frescas y xugosas. Tambien se ponen á secar las azufayfas y las serbas ensartadas en hilos; en cuya disposicion colgándolas en sitio donde se ventilen, como cenador ó tinado, se conservan un año entero. Por lo que hace á los duraznos, separándoles la carne todo al rededor del hueso con cuchillo (como se mondan los nabos) de conformidad que quede como anillo, dexándolos ensartados en hilos hasta secarse, y colgándolos ó guardándolos en vaso [de barro] bermejo vidriado ⁴, se conservan todo el año; [los quales llegada que fuere] la necesidad de comerlos, se envuelven rociados con agua en algún paño.

ولو بقي سنة وان احببت لكه فيرش بالها
البارد ويتركه ساعة ثم يؤكل *

وقال في غيرها اذا ييسست تقشور الرمان
واردت ان يربط فاعرضها علي النار او
امخلها في الفرق بعد ما يسفنها فانه
يرطب صعيص مجرب الاجلس وهو عيون
البقر والمهيطا والفراسيا والعناب والذوق
هذه تبيض بالشمس ثم تخرق ثلث خ
وفيرة تجني اذا نضجت نعما ولاجعل
للشمس وتلب مرارا حتي تجف نعما ثم
تجعل في الزباد فطار جدد وتدرس فيها
وتشد افياسها بالجم وترفع الي وقت الحاجة
الي لكها فتعشر حينئذ بالها وتغم
بثوب حتي تربط ويؤكل ويص ايضا
العناب والمهيطا متفومة في القيقوة
وتعلق كذلك في موضع يخلها فيه
البرج مثل الفرق والشوارع فانها تبقى
العام كله وانما الذوق فيقشر لهبه على
خوله كما يقشر السلمج من قشره
ينار بالسكبي حول النواية حتي يصير
لهبه مثل الحلق وينظم في خيوط
ويترك حتي يجف ويعلق او يعضى
في زباد حار حليم فيبقي العام كله
ويرش بالها ويعم بثوب عند الحاجة الي
لكه *

1 Pref. *في الفرق* del margin de la copia á *الفرق* del texto.

2. Léase *وتشد افياسها* en lugar de *وتشد وتشد افياسها*.

3 Pref. *وتغم* del original á *وتغم* de la copia.

4. Léase *حتم* en lugar de *حينئذ*.

*De los pistachos, las almendras, las
nueces etc.*

*الفسطق واللوز والجوز**

Dice Abu-el-Jair, que los pistachos [ó alfénsigos] con su cáscara, y las nueces y las almendras limpias de la suya exterior se ponen al sol á secar, y que en esta disposicion se alzan aquellos en vasos nuevos de barro. Kastos afirma, que cogiendo las almendras¹ en los dias que se les desprende la cáscara superior ó quando la exterior comienza á hendérseles², limpiándolas³ de ella, lavándolas en agua sal y secándolas bien, se hacen muy blancas; y que si quieres⁴ que las almendras, las nueces, los alfénsigos, las bellotas y semejantes [frutos] vuelvan despues de secos como á reverdecer, sepultes el que de ellos te pareciere con su cáscara, ó atado sin ella en trapo limpio, le ocultes en arena humedecida ó en barro de la misma⁵, y le des continuos rocíos de agua dulce, dexándole así por unos dias; [con cuyo régimen] viene á quedar como xugoso y fresco. Otros dicen, que partiéndolo con tiento las nueces secas, envolviendo su meollo entero en trapo limpio de lino, sepultándolo en polvo limpio y regándolo con agua una vez cada dia por espacio de algunos, vuelve á humedecerse ó hincharse.

De las bellotas y castañas dice Abu-el-Jair y otros, que cogidas las primeras despues de bien sazonadas y ennegrecido su color, no se carguen ni pongan unas sobre otras, porque no

قال خ يجهف الفستق في الشمس بقشرته وينقي الجوز واللوز من قشرة الاعلى فاذا جف رفع الفستق في لواني القغار الجدد قال ق ان جمع اللوز... في ايام معط عنه قشرة الاعلى وان جمع عند ما تؤخذ قشرته البرانية في التعلف ويسقي منها ويغسل بما صالح ويحسن نعبا فيكون ابيض حسنا وان اخفت ان يصفى اللوز والجوز والفسطق والبلوط وسبها بعد يسها كالخضر عادى ايها شيت بقشرتها او بالقشرة مسروقة في خرفة نقيه وفيها في رسل مبلول او في طيس وتعالدها بالرش بالها الحذب مران والركها ايسا فان ذلك يعود كالحقوي والفسطق وتيل يؤخذ الجوز اليابس ويكسر برفق ويؤخذ له مصيصا ويلف في خرفة كتلى نقيه ويدقى في تراب نقي ويسقي بالها في كل يوم مرة مدة ايام فانه يعود اخضر فريحا*

البلوط والتسل قال خ وشيرة يجمع البلوط بعد تنقي طيبه واسود لونه ولا يغم ولا يجعل بفضه طيس بعض ليملا

1 Parece estar de mas las dicciones siguientes *سأله احتياجه بقشرته*.

2 Pref. *في التعلف* *أ* *del margin de la copia* *أ* *del texto*.

3 Pref. *ويسقي* *أ* *del margin de la copia* *أ* *del texto*.

4 Pref. *احببت* *del margin de la copia* *أ* *اخفت* *del texto de la misma y اخيفت* *del original*.

5 Pref. *في طينها* *أ* *del original* *أ* *طيس* *أ* *de la copia*.

se resuden; lo qual si en ellas se hiciere, se corromperian y repintarian ^x aquella misma noche, y presto las sorprenderia la corrupcion; sino que tendiéndolas en sitio donde les dé el ayre y el sol, se vuelvan varias veces en el dia hasta que se sequen bien. Otros dicen, que enxugándolas una vez al sol ^y, alzándolas despues en tinajas y embarrando á estas la boca, se conservan con su frescura hasta mayo; y que sacándolas entónces de allí y poniéndolas en espuerta, seron ó cosa semejante, se sacudan blandamente con mazos ó cosa equivalente hasta soltárseles la cáscara. Que si quieres comerlas frescas, como si recientemente se hubieran cogido del arbol, las tiendas en suelo húmedo y limpio, y esparciéndoles arena menuda, las rocés con agua dulce por espacio de ocho dias, una vez en cada uno; con cuyo régimen lográndose dicho efecto, vienen como si se hubieran cogido el mismo dia: las quales ó se comen despues de limpias de la arena y lavadas con agua dulce, ó se alzan con su cáscara ^z. Que tambien se secan recien cogidas tendiéndolas al humo en zarzo de caña ó de varitas, tendido y abierto con ellas; en cuya disposicion permaneciendo hasta enxugarse bien, despues se alzan sin su cáscara, ó con ella ⁴ segun estan. Y que hervidas en agua dulce sin que lleguen á término de cocerse, apartadas del fuego, y dexadas un poco hasta enxugarse y secarse bien, se hace de ellas descascaradas ⁵ y molidas pan comestible.

يعرق فانه يفسد وينتفخ في ليلته ويسرع
العفن عليه اذا فعل به ذلك بل يفرش في موضع
يلخلخل فيه الهوي والشمس ودوالي تحريكه في
اليوم مرات حتي يجف نعما ويلل فانه ييبس مرة
في شهر ثم يرفع في الضواوي ويطيأ اقماسها
فان البلوط اذا فعل به هكذا يبقّي برطوبته
الي شهر مايه وعند ذلك يخرج من تلك
الواني ويجعل في قفة او عدل او شبهها ويضرب
عليه برفق بالارازب وشبهها حتي يزول عنه
قشرة ولو احببت ان تاكله رطباً مثل الذي
يجني من شجرة فافرشه في ارض ندية ناعية
وفرق عليه الرمل الرقيق ورشه بالما العذب
كل يوم مدة ثمانية ايام فانه يربط ويسير
كأنه جني من يومه فيخرج من ذلك الرمل
حتي يزول عنه ما جالطه فيه ~~ويجلبه بالما~~
العذب ويوصل او يرفع في قشرة وقد ييبس
البلوط للذئبان وذلك بان يفرش ساحة يجني
علي حصير من قصب او قشبان ويفرش
الحصير مفتوحا والبلوط عليها فوق الذئبان
ويباني كذلك حتي يجف نعما ثم يلقش
ويرفع كما هو ولايل يغلي البلوط الرطب
في الماء العذب عليه ولا يبلع به حد الطبيعة
وينزل من النار ويترك قليلا حتي يجف
وييبس نعما وينقي من قشرة ثم يطهى
ويضرب ويوصل *

x Léase ~~وينتفخ~~ en lugar de ~~وينتفخ~~.

z Léase في الشمس en lugar de شهر.

3 Léase في قشرة en lugar de ~~يترك~~.

4 Súplase ~~أو يرفع~~ بالشرع del original que falta en la copia.

5 Pref. ~~ويباني من قشرة~~ de la copia ~~de la original~~.

Es opinion de Abu-el-Jair y de otros, que las castañas no sufren secarse ni que se haga en ellas la operacion que en las bellotas; pero que si se cogen del arbol frescas y xugosas todavia, se mantienen en esta disposicion y como recientes, sepultándolas en hoyo de tres palmos de profundo sobre capa de estiercol tendido en lo hondo de él, donde se reserven de la lluvia, ó donde cubriendo, igualando, y defendiendo bien la boca del hoyo, no pueda entrarles aquel agua; y que se saque de allí la porcion que fuere necesaria para comer hasta que se acaben. Tambien se guardan en sótanos, quando son muchas, haciendo en ellas lo expresado arriba: y segun dice Abu-el-Jair, lo mismo ha de executar en las bellotas el que quisiere comerlas frescas.

En quanto á guardar frescas las castañas, las bellotas, las nueces y las almendras, es doctrina del libro de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, que quiza gustare comerlas frescas, cave para este efecto un hoyo de tres palmos de profundo, y tendiendo en lo hondo de él una capa de arena, allí ponga las que de ellas quisiere, frescas, xugosas y recien cogidas hasta llenarle cerca de un palmo, y echándole arena encima é igualando la boca de aquel hoyo con la superficie de la tierra, rieguelas despues de esto con agua una vez sola, y nada mas.

Guárdanse secas las rosas: y tal es el modo de enxugarlas. Tiéndanse al sol separadas de sus botones en sitios diferentes, sin que se amontonen ni esten unas sobre otras, y revuelvanse hasta secarse: lo qual si se logra en el mismo dia, vienen mejores, mas aromáticas, y de mas hermoso color.

واما التسلل فالخ وغيره لا يحتصل ان
يبس ويعمل به مثل العمل في البلوط بل
يؤخذ وهو لمن رطب طري سلة جمعه من
شجرة ويدقى في صفة صفتها نحو ثلاثة
اشبار في موضع لا يصبها فيه المطر او يصب
فيها ناعما لئلا ينسل فيها ما المطر بعد ان
يفرش في اسفلها رمل ويجعل عليه التسلل
ثم يغطي به ثم يسوي فيها ويحسى فيها
فانه يبقى كذلك فاما فيخرج منه قدر الحاجة
للاكل الي ان يلقى وان يطمر في المطامير
ان كان كثيرا ويعمل به مثل ما تقدم قال
خ يعمل مثل هذا بالبلوط من احب ان
يسكه فاما *

من كتاب من في اختزان التسلل والبلوط
الكرى حين جنيته والجوز واللوز من احب
ان يسلل فاما العمل في التسلل فاما
حفرة صفتها نحو ثلاثة اشبار ويفرش
الرمل في اسفلها ويلقى في ذلك شاة وهو
طري ومن سلة جمعه ويجعل منه في تلك
الحفرة الي قريب من ان تمتلي بنحو شبر
ثم يجعل على ذلك الرمل ويسوي ثم تلك
الحفرة مع وجه الارض ويسقي بعد الفراغ
بالما مرة واحدة لا اكثر *

الورد يحتزن بالما ومدة تيبسه نحو ان
ينشر في الباحة وينشر في الشمس مفتوحا
غير متكاثف ولا يكون يصبه على بعض
ويحرك حتى يجفد وان جف من يومه
فهي الغبل وياتي اطعم رايحة واحسى لونا

con el qual y su fragancia se conservan, guardándolas en vasos nuevos de alfareros con la boca embarrada; las quales llegan á pesar secas sin sus botones la décima parte de lo que frescas. Dícese que las rosas tempranas de mediados de abril son las mas á propósito para secar, y tambien para el destilado ¹. Que los primeros capullos que en dicho mes se secan con sus botones llegan á pesar casi lo mismo que verdes, y como una séptima parte los que con los mismos se han secado en el mes de mayo. Cuya variacion en sequedad y destilado no consistiendo en otra cosa que en la razon proporcional de su xugo y peso, son mas convenientes las obesas [ó llenas de humor] que las extenuadas [ó enxutas]. De cuyo destilado y [modo de] guardar el agua rosada trataremos (mediante Dios) en el capítulo treinta general.

El aceyte se guarda en ² ~~sitios~~ ^{frascos} frescos y enxutos; y dicen, que se ponga en vasos limpios, donde echando (segun máxima de Abu-el-Jair) un poco de sal ó de nitro, hojas frescas de olivo machacadas, de cidro y de laurel, se revuelva todo é incorpore; y que estén los vasos enteramente llenos y á la sombra, por contribuir esto á conservarlo sin alteracion, y suavemente oloroso.

En quanto á almacenar los granos alimenticios, máxima es de Kastos, que el trigo se encierra de dos modos: ó en silos y sitios semejantes donde esté resguardado ³ de los vientos, ó en alhories y troxes donde ventilándose se [trasparen] ⁴ muden de un sitio á

ويخزن في اولي الفخار الجدد ويطبخ راسها فيبقي بصبرته وقلبهته ويرفع دون اقلعه اذا يبس نحو عشر وزنه اخضر وقيل ان الورق اذا بكر وذلك في نحو منتصف ابريل فهو امدق في اليبس وفي التخلير ايضا ويرفع اول بطن منه اذا يبس في ذلك الشهر وهو باقياه الي نحو وزنه اخضر والذي يبس في شهر مايو يرفع باقياه الي نحو السبع مئ وزنه اخضر وبالجملة فان اسرافه في اليبس وفي التخلير يكون بحسب سقيه وميزانه والسمي منه امدق مئ الموزول ونذكر تظهير ما السور واختزانه في الجامع الموي بتلايس ان شا الله تعالى *

الزيت يفتزن في المواضع نوات البرودة واليبوسة وقيل يجعل الزيت في التظهير قال خ ويجعل فيه يسير مئ ملح او بورق وورق زيتون فمئ مدفوف وورق اكرج وزند ويهرق حتي يفتل ذلك به ويكون الانا ملي ولا يكون ناقما ويكون في الظل فان ذلك يحفظه مئ التغير والطيب رايهته *

واما اختزان الحبوب المقتانة قال في البر يفتزن علي وجهي اما بكر مئ الرياح فلا تميبه ربح وذلك بان يجعل في الماسير وشبهها واما ان يحرقه للرياح فتصيبه ويحول مئ موضع الي

¹ Lexis. التخلير como mas abajo en vez de ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰

² Pref. ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ <

otro. Que en lo hondo del silo se tienda una cama de paja de trigo del espesor de dos codos ó mas, y otro tanto hácia la boca ¹, y alguna por los lados entre el trigo y la pared para que no toque en ella ². Y en quanto á los alhories; que tengan saeteras á oriente, ocaso y norte para que el viento de aquellas partes (que le es grato) reserve de calamidades el grano que hubiere en ellos; y ninguna al medio dia, por lo recio y fuerte que es el viento de aquella parte.

Una de las cosas que conservan largo tiempo el trigo es, si se alza en su misma espiga: y dicen, que alzándose en la suya el mijo, se conserva cien años. Kastos es de opinion, que se libra de calamidades el trigo, mezclando en cien partes de él una de hojas secas ³ de granado, yeso, ó ceniza cernida de encina, lo que de esto hubiere.

Lo mismo que Kastos afirman los Persas; quienes añaden que ~~parciendo~~ sobre el trigo ceniza de madera de vid ó estiercol de ganado lanar, ó axenjos ⁴, todo ello seco, se libra con esto de calamidad, y se conserva con su dureza. Y por lo que respecta á conservar y defenderle del gorgojo, dícese que echando hojas de cabrahigo en los silos, se logra este efecto; y que tampoco se agorja, incorporando con él hojas de ciprés ó de acelgas socas, por la especial virtud que tienen para este efecto. Y en fin, que la cáscara de la cidra y el poleo de rio (ambas cosas mortíferas al gorgojo)

موضع وذلك في الاصره وشبهها ويجعل في اسفل المظورة شط ذرايعي او اكثر من كبي البر وعلي فيها مثل ذلك ويقرش نعبا وبدرس منه في جوانبها التهول يبي البر وبين ان يصل الي جوانب المظورة واما الاصره فيكون لها كوي من جهة المشرق ومن جهة المغرب ومن يبي القبلة ليرضيها ربح صلد النولحي فيذهب عما فيها من الطعام الامان ولا يكون لها من جهة الجنوب منها شي لشدة ربح الجنوب *

وصا يطول بقا البر ان يربح في سنابله وقيل ان الجاورش اذا ربح في سنابله يباقي مائة سنة قال ق يوشد ورق رمان ميس او جمس او رمان حطب البلوط منضول يخلط من ايها مكان جزو واحد بداية جزو من البر فان ذلك البر يسلم من الامان *

وقال مثله ف وقال في ايها ان تكثر برمان صندان الحكرم او برمان او افسنسا يابسها كلها فيها القمح سلم بذلك من الامان وبقي القمح سليبا وصا يحفظ من السوس وينج البر منه وقيل ان ورق الكسار ان جعل في المطامير منع السوس من الطعام وان البر ان خلط معه ورق السوس او ورق السلف مجففا فانه لا يتسوس وان لها في ذلك خاصية وقيل ان قشور الاترج والفولنج النهري يقتل السوس

1 Léase en lugar de فيها.

2 Léase en lugar de بين en lugar de ليفرق بين البر وبين جوانب المظورة ان لا يصل اليها

3 Léase ميس en lugar de ميبس.

4 Léase افسنتين en lugar de افسنسا.

impiden apollarse los vestidos entre que se pusieren.

Susado citado en la Agricultura Nabatheas dice, que es sobremanera provechoso al trigo y la cebada tender en el suelo del lugar en que se guardaren una cama ¹ de todas las especies juntas de junco ², ó la que se tuviere preparada, y que esto reserva á uno y otro [grano] de los insectos que criándose en ellos se los comen, y de todas las calamidades de que suelen ser acometidos. Que tambien le hacen durar algun tiempo las mismas [cosas], y que quando se amasa su harina le dan una quarta parte de aumento por su dureza y la mayor copia de agua que embebe [por esta razon]. Que el mismo aumento toma la cebada mezclando con ella qualquier especie de ceniza ó yeso cernido en cantidad que se vea su blancura entre este grano: el qual se libra de calamidad, sepultándole en medio un jarro ³ lleno de buen vinagre.

Máximas son de varios que rociando ⁴ un jarro de amurca [ó alpechin] sobre ciento de trigo, ni se corrompe ni daña alguno le acomete: y que rociándole agua de axenjos, se conserva sin corrupcion. Que si las lentejas, los guisantes ó qualquier semejante especie [de legumbres] se pone en vaso de barro que haya servido de manteca, ó que con ella le haya untado su dueño por dentro, y se le echa ceniza encima, se libra así de calamidad; y lo mismo rociándola con agua marina ó salobre, y poniéndola

ايها ان ميرت بين التياب منعت السوس منها *

وفي ط قال سوساد انواع السام كلها مجموعة او ما تيسر اذا فرشت في ارض الموضع الذي يختزن فيه الصنطة والشعير كان ذلك نافعاً لهما جداً وحفظهما ذلك من اللبيب المولد فيهما الاكلهما ومن جميع الامات النازلة بهما وقد يبقيهما ذلك بعض تبليية ويزيد في ربح دليقهما الا اكلنا ويشد اللقيق ويشرب فضل ما ويزيد في ربحه بذلك الشعير اذا اخلط به رصاد في رصاد كان او جم منقول قدر ما يري يمانه في الشعير او جرة مملوءة بخل طيب تدنى في وسط الشعير سلم بذلك من الالة *

وتبل ان نضع بقدر جرة من ماء الزيتون قدر مائة جرة من الطعم لم يفسد ولم تعبه الالة وان نضع عليه ماء الاسنتيس يقي ولم يفسد الحنس والمث وشبههما ان جعل ايها كل في وعاء من خزف كان فيه دهن او دهن مالحه بدنى من بالته وهو علي اعلاء الرصاد سلم بذلك من الالة وان نضع بها بحر او بها زماق وترك حتي يجف وجعل

1 Pref. فرشت de la copia á نشرت del original.

2- Lase السوم en lugar de السام, pues conforme la ortographia del código no se halla en ningun Diconario; y segun la correccion, trae esta voz Meninaki con el significado de junco.

3 Pref. جرة de la copia á جرة sin puntos del original.

4 Pref. نضع del original á نضج de la copia: y lo mismo ahora.

en vaso despues de dexada enxugar. Que si en noche de humo tiendes ² los granos (y las legumbres segun dicen otros) á que se humedezcan con el rocío, y recogiénolos á la mañana en esta disposicion, los pones en vasos, Dios altísimo los conserva. Que si al rededor del almiar [ó hacina] del trigo se rocía tierra blanca cribada, ó ceniza en la misma disposicion, formando de ella como un círculo en torno de él, no pasan al mismo las hormigas. Que acerca de la harina, una de las cosas que la conservan largo tiempo sin alterarse ni criarse insectos, es ocultar en ella unos bolsitos de retales de seda llenos de aquella parte muy aceytosa del corazon del pino machacada; ³ y que tambien se conserva sin corromperse, esparciéndole encima mezcla molida de cominos y sal en iguales partes; ó metiendo ⁴ en diferentes sitios de la harina bolitas de esta misma mezcla, hechas con vinagre, despues de enxugar.

Es máxima de Adán citada en la Agricultura Nabathea, que si poniendo con las dos especies de cominos ⁵ sal y ruda, y atándolo todo bien en muchos pañitos delgados, escondiereis aquellos bolsitos en diversos sitios de la harina, la reserva de que se altera: y que si tomando poleo, ruda, simiento de malvasisco y de adormideras, y haciendo bolitas de esta mezcla molida, las pusiereis en diferentes sitios de ella, la reservan (mediante Dios) de toda calamidad. De otros libros consta, que echando en la misma pequeños trozos de palo de ciprés, ó de su parte gruesa y roxa, la reserva esto de daños; y que tampoco

في وما سلم بذلك من الامة وقيل ان نشرت الحبوب وقيل القطناني في ليلة سخنة ليصيبها فيها الندى وضمت من الداء ندبة وجعلت في الومية سلمها الله تعالى وقيل ان نشر حول كدس الطعام ذرايا ايضاً منضول او رواد منضول يجعل منه حوله كهية الدائرة فان النمل لا يتجاوز اليه الدقيق ان ما يحفظ الدقيق ويقيه زماناً طويلاً لا يتغير ان يوخد بالخل خشب الصنوبر الكثير الدقينة فيدق ويجعل في مرور حرك من ابريسم فكدس تلك العرري الدقيق فان ذلك يحفظه من التغير ولا يتولد فيه نجيب او يوخد من الكوبون ومثله من الملح ويحفظا جميعاً ويذر منهما علي وجه الدقيق فله يحفظه او يوخد الكوبون والملح المسحوقين بالخل ويصل من ذلك اقراص ويحفظ ثم تدرس في الدقيق في مواضع ممتدة منه فلا يتغير ومن لا قال انم ان اخذتم من الجنسي وجعلتم معه ملحاً وسذاباً وسندبكم ذلك بخرق رافاً عنة ونسبتم تلك العرري في مواضع الدقيق حفظه من التغير وان اخذتم من الفولنج والسذاب وبزر البطيخي وبزر الخشخاش فخلطوهم وسحلتوهم وجعلتم منها اقراصاً وجعلتموها في مواضع ممتدة من الدقيق حفظه من كل افة ان شا الله تعالى ومن غيرها يوخد حود السرو والدم الاحمر منه ويقطع قلعاً مغاراً ويلقي في الدقيق فيحفظه من الافات

² Pref. نشرت de la copia á يشرب del original.

³ Léase كدس en lugar de درس.

⁴ Sápase من الكوبون.

se corrompe, si moliendo cominos y sal en iguales partes, y amasando aquella mezcla con agua, se hace de ella granitos como avellanas ó habas, y se ponen despues de enxutos metidos en diferentes partes de la harina. La qual dicen que no se corrompe habiéndose molido ² á fin del mes.

Como se guarden y alzen las semillas hasta ³ el tiempo de sembrarlas.

Es opinion de Sagrit citado en la Agricultura Nabathea, que no conviene poner ¹ sobre la tierra las semillas de cebollas, ajos, puerros, ni zanahorias; sino que mezcladas con un poco de sal comun bien molida se cuelguen á la pared en vasos que no hayan contenido grasa alguna.

[Por lo que respecta á otras semillas], es máxima de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros Autores, que quando las berengenas, los pepinos, los cohombros, los melones, las uvas, los higos, los ajos, y semejantes hubieren llegado al término de su maduración se saque y lave su simiente con agua, y alzada enxuta en vaso nuevo, se cuelgue este con la boca embarrada en sitio de ninguna humedad. Que la simiente que tuviere mezcla de viscosidad como la de melones, cohombros, pepinos y semejantes, se ponga en vaso con aquel mismo humor pegado, dexándola hasta que se le pudra, y que lavándola bien [entónces] se enxugue y guarde en la forma expresada; y que tambien se pone en hoyo para que el polvo le embeba aquella xugosidad viscosa. [En cuya disposición] sacándola de allí, se guarda

او دف كبونا وملها بنصفين وامجنهما بها وجبه امثال البندق او البافلي وجففه واجعله في الدقيق يدس في مواضع مفترقة منه فانه لا يفسد ويقل ان ملهى الدقيق في اخر الشهر لم يفسد *

واما اختزان الرزاربج ورفعها في وقت زراعتها *

قال مغرب في ط ينبغي ان لا يجعل بزر البصل ولا بزر الثوم ولا الكراث ولا الجزر علي الارض بل تجعل مله في اواني لم يصيبها دهم وتعلف تعليفا علي الهيطان مضطمة بيسير من ملح صلب مسحوق نهما *

قال ص وفيه اسما البانجيان والخيبار والعكا والبليخ والعنب والتينى والثوم ونسبها اذا تناهي نخبها فتخرج الرزاربج وتغسل بالما وتجفف وترفع في انية جديدة ويلبس فيها وتعلف في موضع غير ندي وما خالطه منها لسوجة مثل زربعة البطيخ والفتا والخيبار وشبهها فتجعل ببايها اللزج المخلط لها في انا وتترك حتي تعفى ثلثه وتغسل نهما وتجفف وتخزن كما تلتزم ولا تجعل في حفرة ليحسب التراب مايتها اللزجة ثم تخرج منه وتخزن

¹ Pref. ملهى de la copia á ملهى del original.

² Pref. في del margen de la copia á في del texto.

³ Pref. يجعل del margen de la copia á يجعل del texto.

después de enxuta en la expresada forma, rociándole encima ceniza cribada (como otros dicen) en los jarros en que se guardare. Por cuyas reglas deberás conducirte para obrar con acierto (mediante Dios) en otras semejantes.

También se guardan algunas verduras de raíz arredondada debaxo de tierra y semejantes [hortalizas] en la forma que voy á describir. Y en quanto á las cebollas y los ajos, cortadas las barbajas que en ella tienen por ser la causa de que se entallezcan, cuélganse en ristras cada especie de por sí donde no pueda llegarles la humedad; [cuyas hortalizas] se conservan tiempo, si al pie se les aplica ² un hierro calentado al fuego algunas veces. Otros dicen, que largo tiempo se conservan las cebollas, si habiéndolas arrancado en agosto, metiéndolas en agua medio caliente, y enxugádo-las al sol de la humedad de aquel agua, fueren puestas en paja de ca-bada sin estar una sobre otra.

Kastos afirma, que metiendo las mismas en agua sal, poniéndolas después al sol hasta secárseles la humedad de aquel agua, y rendiéndolas con separacion sobre paja de cebada, se alarga por osto su duracion: y en quanto al *dáláa* ó sandia, que haciendo á cada una una red ³ de *jazzem* [esto es, de cuerda texida de la corteza de este arbol ⁴] poniéndola en ella y colgándola atada en sitio fresco, se mantiene verde y xugosa.

Máximas son de varios Autores, que se conservan tiempo las cebollas

بعد ان تجفف كما تكلم وتيسل يندر
عليها في الجرار التي تختزى فيها الرصا
المغريل وتس علي هذا بالشبه تصب الي
شا الله تعالى *

وتخزن بعض الخضروات الامول المكتوفة
تحت الارض وشبهها علي ما اصف لها
البصل والنوم فتقطع عروقها التي في
امولها فانها سبب فسادها وينظم كل
نوع منها في حبل ويعلى ذلك حيث لا
تصله دودة وان احييت حديدية بالنار
مرات ووضعت علي امولها فانها يبيضان
زمانا وتيسل ان البصل اذا قلع في اشد
وفس في ما حار معتدل الحرارة وجفف
للشمس في بلة ذلك الما وجعل في تبي
شعير وقد يوضع جوده مسكوكه في
يبتلي زمانا طويلا *

فان ق يفس البصل في ملح ثم يوضع
للشمس حتي يجف بلة ذلك الما منه ثم
يفرش غير متقارب علي تبي شعير فانه يطول
للك بقاوة واما الدلاع وهو السندي فيعمل
لكل واحدة منها سلة من خزم ويجعل
فيها وتربط وتعلف في موضع بارد فتبلي
ضمة *

وتيسل تلبي بزل وقيل وتيسل

1 Súplase ووضعت de la copia que falta en el original.

2 Léase شبكة en lugar de سكة del original y سلة de la copia.

3 Pref. خزم de la copia á حرم del original. = No trae Ben-el-Beithar ni Dioscórides este nombre. Golio solo dice en su Dictionario que es arbor é cujus cortice plectuntur fustes.

embarrándolas con mezcla de estiércol blando, barro de buena calidad y lavado ² de cebada, amasado [todo] con cocimiento de cambrónera ó con zumo de calabazas. Que poniendo estas mismas y los cohombros en miel ³ separadamente, se conservan algun tiempo con su frescura: y lo mismo, si se ponen en buena vinagre. Que si escaldando las calabazas en agua dulce se ponen en el vaso con vinagre y aceyte, se conservan sin podrirse: que los cohombros cortados frescos y puestos en salmuera, se mantienen con su frescura todo al invierno; y que estos mismos y los pepinos cortándolos recién cogidos en pequeñas partes, y limpiándoles la tierra (si la tuvieren) con paño humedecido y no con la sola ⁴ mano, se pongan en vaso de vidrio ⁵ ó vidriado ⁶ con el vinagre que baste á cubrirlos, y se alzen hasta el tiempo en que se necesitan, sin meter ⁷ mucho la mano en aquel [vaso].

En quanto á guardar fresca la berza marina [ó soldanela] y el hinojo ⁸ verde, quien quisiere comer estas [verduras] fuera de su tiempo, guardelas en vinagre en la forma siguiente. Pártase el corazon de la soldanela por medio, y metida en vinagre con algún polco, élzese el vaso con la boca embarrada: y por lo que hace al hinojo verde, hágase lo mismo en sus tallos cortados.

Las cebollas, los ajos y los puerros

طيب معجونين مع نخال شعير بما العوسج او
بعمارة القرع فاتها تبقي كذلك زمانا واما
القرع والقثا فان جعل ايها كان مفردا
بقي فضا زمانا قليل وذلك ان جعل في خل
طيب وتيل ان سلق القرع في الماء العذب
وجعل في انا مع خل وزيت بقي ولم يفسد
وتيل ان قطع القثا رطبا وجعل في ماء وملح
بقي الشتاء كله فضا وتيل توخذ الاجزا
الصغار من القثا والصغار من الخيار سامة
جنيتها وتمسح من التراب ان كان عليها
بثوب رطب ولا تمسح باليد وتجعل في ظرف
جراز او في انا مزجج ويجعل عليها من
الخل ما يغمره ويرفع الي وقت الحاجة اليه
ولا يكثر انخال اليد اليه *

واما اختزان الثنبين والرازيانج الحسن لى
احب ان ياكلها في غير ايامها فيضرب ذلك في
الخل على ما اصف يوضد قلوب الثنبين
وينصف ويغمر في الخل ويجعل فيه شي
من الفوننج ويلطس راس الانا ويرفع واما
لثنبان الرازيانج الحسن فينشر ويجعل بها
مثل ذلك *

واما البصل والثوم والكراث فلي

1 Léase نخال como en la copia la dición inanimada del original.

2 Súplase العسل في del original que falta en la copia.

3 Súplase وحده del original.

4 Pref. جزاج del original á جزاج de la copia.

5 Pref. مزجج del original á مزجج de la copia.

6 Pref. له خال de la copia á انخال del original.

7 Léase والرازيانج en lugar de الرازيانج.

8 Pref. انايها del original á ايامها de la copia.

se ponen en vinagre de por sí en la forma siguiente. Córtese á las cebollas de gran cabeza la parte enxuta de arriba y abaxo sin arráncarles nada, y lavándolas bien en agua pónganse al sol para que esta misma se les enxugue; y puestas en vaso servido de aceyte dulce cúbranse de vinagre fuerte, y écheseles un puñado de orégano [ó axedrea¹], igual cantidad de hinojo, y algunos cominos y axenuz; cuyo vaso, embarrándole y permaneciendo así treinta dias, ábrase despues, y echando miel en él, gástenese aquellas quando hubieren tomado bien esta² [especie de adobo]; y lo mismo se executará con los ajos, y tambien con los puerros.

Las zanahorias, los nabos, las berengenas, los cohombros, las calabazas y los pepinos se adoban en vinagre de este modo. Tómense las zanahorias mas robustas, los nabos dulces ó las berengenas del último tiempo (y lo mismo los cohombros y los pepinos), y escaldando en agua caliente con separacion cada especie de las tres primeras hortalizas, despues de partidas de qualquier modo, ó hechas quatro partes separadas ó juntas, en la forma que se quisiere, estrúxeseles con tiento aquel humor y póngase en orza cada especie de por sí, ó en una misma los nabos y las zanahorias, y aparte las berengenas; y metiéndolas en buen vinagre y echándoles algun aceyte de buena calidad, embárrese³ á la orza ó vaso la cabeza con buen barro ó con yeso hasta el invierno, que es quando se comen⁴. Cuyos adobos en vinagre, difiriendo poco entre

العمل في تخليل كل واحد منهما على ما
اصف يؤخذ من البصل من الروس الكبار
اليابسة ومن فوقها ومن اسفلها ولا ينزع منها
شي ويغسل بالما نعا ويجعل للشمس حتي
يجف ذلك عنها ثم تجعل في انا مزيت بزيت
مذب يغير بالخل الحاذق ويجعل فيه ثبنة من
معتز ومثلها من بصل وشي من كبون
وشونيز ويطبخ انا ويبقى ثلاثين يوما ثم
يفتح ويجعل فيه عسل ويستعمل اذا ما دعي
لهاجته وكذلك يعمل بالثوم والكراث ايضا *
واما الجزر والسلجم والباندجان والقشا
والثرخ والخيار فيضلل ذلك على ما اصف وذلك
بان يؤخذ الملب من الجزر والسلجم الصلواو
الباندجان الذي يكون في اخر اوانه وكذلك
القشا والخيار فيسلق الجزر والسلجم
والباندجان مغردة بالما السخي بعد ان ينقع
ايها كان قطعا او يشق ارباعا منفصلة ان
ثبتت او متملة ثم تصرد من ذلك الما برفق
ويجعل كل واحد منها مغردا في
زيرا ويجعل السلجم والجزر في زيرا
واحد والباندجان تسفردا ويغمر ذلك
بالخل الطيب ويجعل فيه شي من الزيت
الطيب ويطبخ راس الزير او انا بطيخ
طيب او جص ويوصل في زمى الشتاء
مساليق والعمل في هذه المخللات متقارب

1 Pref. مغبر del original á de la copia.

2 Pref. اذا ما دعي لهاجته á del original اذا ما المزاجته.

3 Pref. ويجعل á de la copia ويطبخ del original.

4 Farece está de mas el siguiente.

si, pueden servir de norma para otros semejantes.

Por lo que respecta á las aceytunas, son sanas comidas adobadas, á cuyo efecto se guardan de varios modos; pues de las frescas y verdes unas se parten con piedra lisa ó con palo de conformidad que cada grano de ellas quede quebrantado, y estas se llaman partidas: á otras se hacen tres sajas en largo, y son llamadas abiertas: y otras se dexan enteras: y tambien son buenas las negras sazoadas, llamadas maduras; [todas las quales] para poderse comer han de haber perdido su amargor y estipticidad por medio del agua.

El modo de adobar bien las aceytunas partidas es este: escogiendo de las verdes frescas las mas gruesas y de hueso mas pequeño, cójanse del mismo arbol en octubre con tiento y delicadeza porque no se maltraten, y lavadas en agua dulce, échandolas partidas en agua de la misma calidad en que se laven, finalizada la operacion; y puestas en tinajas que hayan tenido buen aceyte, déxense cubiertas de agua dulce por unos dias; la qual vertida, infúndaseles otra despues, repitiendo lo mismo algunas veces. Quien quisiere hacerlas comestibles en breve tiempo, aunque no sean de larga conservacion, círelas repetidas veces con el agua hasta endulzarlas, y quísalas el amargor y estipticidad; y poco, si quiere que se conserven largo tiempo; y si quiere que en breve espacio se endulcen, téngalas en agua caliente unas todas cosas y despues de curadas en el agua en que se cubrieren, y échale una vigésima parte de sal desleida en agua. Para [el adebo de] aceytunas abiertas se escogen en octubre las que sean de calidad semejante

ويقال عليه ما يشبهه *

واما الزيتون فيصلح وينضر ليتالم به وذلك علي وجود منها ان يوجد الفس الاخضر منه وتكسر كل حبة منها بهجر اسلس او يعون حتي تشدخ الحبة ويسمي هذا المكسور ومنها ان تشرح كل حبة منها ثلاث تشرجات بطولها ويسمي هذا المبشر ومنها ان يترك الحب معالما ومنها ان يصلح الحب الاسود النضج منه ويسمي البشير وتعالج بما يزيل مرارتها وعفومتها ويستعمل *

منه عمل حب الزيتون المكسور والاسود يتخير من حب الزيتون الاخضر الفس لثله حبا واسفرة نوي وذلك في شهر اكتوبر ويجني من شجرته برفق ليلا يصدت فيه تهشم ثم يغسل بالمالعذب ويكسر علي لوح فليلك او فود كالك وكذا كسره من قبل ان يذهب اليه ويغسل بعد الفراغ من ذلك ويجعل في خابية استعملت في زيت طيب ويصب عليه ما يغمره من الماء العذب ويترك اياما ثم يراق ذلك الماء ويصب عليه ما اخري يكرر ذلك مرات ومن احب استعمل لثله الا انه لا تطول مدة بقله فيكرر تصارته بالمالعذب حتي يهلي الزيتون وتزول عنه المرارة والعفوسة ومن احب ان تطول مدة بقله فيقتل تصارته بالمالعذب وان احب ان يهلي في مدة يسيرة فيقتصر اولا بها سحقا وبعد التصار بالمالعذب يغمر به ويجعل فيه من الملح مثل نصف عشر كيله وذلك جز من ملح عتي عشريين جزوا من زيتون يعد ان يهل بالمالعذب بالمالعذب الزيتون المبشر يتخير من حب الزيتون المشهور بالاسود ما يشبهه المنة

á la expresada, y haciendo tres hendiduras en largo á cada una, en ellas se hace lo que en las otras en órden á curarlas con el agua, como se ha dicho, y salarlas despues. Si quieres que sean de gusto muy suave, aunque de corta duracion, las partirás ó abrirás quando estan amarillas, ó despues quando ~~roxeando~~ *negregueando*, conservan todavia alguna duraza; las quales, executando en ellas lo expresado, se hacen muy dulces; si bien se corrompen, si permanecen largo tiempo.

Para el adobo de las enteras se cogen las de igual calidad que las mencionadas antes, las quales lavándolas, curándolas, y cubriéndolas de agua dulce en la forma expresada, y sazónándolas con la cantidad mencionada de sal, son comestibles. Igual operacion se hace en las negras maduras, menos el curarlas con la cantidad de sal expresada; las quales se comen quando se han endulzado: y tambien sin ponerlas en agua, se les echa una décima sexta parte de sal. Según escribe un Israelita, ha de echarse sal á las aceytunas verdes en el agua en que se curaron.

Para el adobo de las aceytunas negras llamadas maduras, se cogen las mas gordas y de mas pequeño hueso en buena sazón, y despues de lavadas en agua se ponen en serijos limpios sin llenarlos del todo [para que se les pueda] coser ¹ la boca: en cuya disposicion colocando estos en sitio limpio unos sobre otros cargados de piedras ó cosa semejante, y dexándolos así por espacio de casi una semana, se sacan aquellas despues echándoles una vigésima parte de sal molida é incorporándola bien con ellas. Otros dicen, que hasta haberse endulzado y

almiskore y tsherch kl hbe منه ثلاث تشرجهات بطوله ويعمل في قمارته بالها مثل ما تقدم وفي نهليعه مثل ذلك بعد ان يغمر بالها وان احببت ان يكون الزيتون الذ مطعيا الا انه لا تطول مدة بقايه فلكسره او شرجه اذا اصغر لونه وبعد ذلك اذا احمر لونه واذا اسود لونه وفيه بقية صلبة واعمل فيه مثل ما تقدم فيكون اصعب مطعيا الا انه يغسل اذا بقي كثيرا *

صفة اصلاح حب الزيتون المصالح يتخير من حبه ما يشبه الصفة المذكورة قبل هذا ويغسل بالها ويغمر على الصفة المذكورة ويغمر بالها العذب ويبلع بالفسدر المذكور من الملح ويوكل ويعمل بالزيتون ~~التي~~ *التي* كمنظ مثل ذلك الا انه لا يقصر بالفسدر المذكور من الملح ويوكل اذا حلا ولا يجعل عليه ما ويجعل عليه من الملح مثل نصف كمنه وذلك جز من الملح على ستة عشر جزوا من الزيتون وفي كتاب الاسراييلي يجعل في الها الذي يلمس فيه الزيتون الجضر ملح *

صفة عمل الزيتون الاسود ويسمى المتمر يتخذ من حبه لفظ حبا وامغرة نوري اذا نظف وطاب ويغسل بالها ويجعل في ثقف تقيّة دون عليها يسير وتخفيف ايامها وتجعل في موضع تقي بعضها على بعض وتثقل بصجارة او شبهها وتترك اياما نمر جمعة ثم يضرخ الزيتون منها ويجعل عليها من الملح الملقوق مثل نصف حشرها وذلك ككيل من الملح على عشرين كعلا من الزيتون ويجعل الملح معه نعبا ويبلع لا يجعل عليه ملح حتي يصلي الزيتون

perdido su amargor no se les eche la sal: y otros, que despues de esto se pongan enxutas en vasos de barro que hayan tenido buen aceyte, sentándolas con la mano, y que estos se muden [y tengan] á la sombra con la boca embarrada. Algunos infundiéndoles en el vaso donde se guardan aceyte fresco de buena calidad les echan (y lo mismo á las verdes) axedrea [ú orégano], granos de membrillo, vinagre, cominos, alcaravea, tomillo salsero * y hojas de cidro, molida cada cosa de por sí, ó todo junto, y tambien yerba buena, arraihan y palitos de hinojo secos. Las aceytunas negras adobadas con ajos contraen delicado gusto. Á las partidas, las hendidas [ó abiertas] y á las enteras endulzadas con el agua, vertida esta, se les echa en su lugar vinagre ó vino agrio. [Kastos] dice, que se les eche vinagre ó miel, segun lo que en esto se quisiere mejor.

El modo de adobar para hacer comestible la *cábana* llamada vulgarmente alcaparras, es, que cogidas las mas tiernas, en ellas se execute lo que en las aceytunas abiertas, ménos henderlas ni partirlas; y en el artículo de su sembradura puede verse el modo de prepararlas y disponerlas. Á cuya especie de salsas [ó adobos] no ha de acercarse muger menestrada, ni varon con actual impureza ni otra suciedad, porque no los corrompan.

Para adobar los limones en vinagre, cogiendo los que estén sazonados y hendiéndolos á manera de berengenas,

وتذهب مرارته وتبيل يصفى بعد ذلك ويجعل في ظرف فخار قد كان فيه زيت طيب ويجلس باليد ويطيى راس الانا بطيى طيب ويحول في الظل وبعض الناس يصب عليه في الانية التي يخذل فيها زيت اخضر طيب ويجعل فيه وفي الزيتون الاخضر ايضا معتبر وحب سفرجل وغل وكبون وكراويا ومعتبر الشو ووزق الكسرج مذقوفة قراني ومجموعة ايضا ويجعل ايضا فيها نعنع وريهان وصيدان بسباس يابسة وقد يجعل في الزيتون الاسود ثوم فبهت مطعيا طيبا وقد يجعل في الزيتون المكسور وفي المشرح وفي المصح اذا حلي غل صون الها بعد ان يهرق منه الها وقد يجعل عليه مسطار العنب صون الها وقيل يجعل فيه غل وعسل بحسب الاختيار في ذلك وصفة املاح حب الكبر للاكل وهو الذي تسبيه العامة القبار يتخير الرخمن منه ويعمل منه مثل العبل في الزيتون المشرح الا انه لا يشرح ولا يكسر وتند تقسم في فصل زراعته صفة تدبيره وعمله فتامله هنالك وينصت ان يقرب هذه الكواسخ اسرا حايض ولا جنب ولا نو نجاسة فان ذلك يفسد *

صفة العبل في تغليل الليمون تلخذ النعج من حبه وتشفه مثل شفت البانجاس

* El nombre propio de esta planta es *حاش*. Pero sospecho signifique la misma el nombre con el adjunto de *الشو*. En el libro de Ben-el-Beithar se dice, que este nombre *comestible* es tambien llamado *الخوز*, esto es, de *Suria* ó *Suriano*; y que es blanco entre las otras especies de colores. En virtud de lo qual, y de lo que dice el Doctor Laguna en la anotación al c. 32 del lib. 3. de Dioscórides, se puede traducir, en vez de *tomillo salsero*, *poleo mado*, el qual tiene las flores del referido color.

se les rocía sal molida en las hendiduras, y puestos en vaso limpio usado de aceyte fresco de buena calidad, se les estruxan otros limones frescos, de cuyo zumo queden cubiertos los hendidos; y [en esta disposicion] se alzan, á los quales se les echa tambien para comerlos miel con infusion de azafran.

وتذري شقه عليها مدقوقا ويجعل الصب في اذا نظيف كان قد استعمل في زيت اخضر طيب وتصر علي ذلك الصب المشقق حسب ليمون اخضر ويظهر بعسارتها الليمون المشقق ولا رعه ولد يزداد فيه من غسل ويكوي بزعفران ويستعمل.

Dios es nuestra suficiencia y agradable confianza, y en solo El reside el poder y la fuerza.

وحسبنا الله ونعم الوكيل ولا حول ولا قوة الا بالله.

Fin de la primera Parte de la Agricultura de Ebn-el-Awám. Sigue en la segunda el Capítulo XVII que trata de la labor de vuelta.

كامل الجز الاول من الفلاحة لابن العوام ويبتلوه في الجز الثاني الباب السابع عشر في عمل كيفية التليل.

CORRECCIONES DEL CASTELLANO.

Pág.	Línea	Dice	Debe
21	28	el mismo olor	hablar
Ibid.	39	los peros	el mismo sabor, olor
23	10 cita 1	el trigo	los peros, las manzanas,
27	7	pág. 7.	el trago
32	5	al año	fol. 7.
35	5	La abejas	año
43	30	estío	Las abejas
45	38	Tabet-Enb-Corah.	verano
57	36	mimo.	Tabet-Aben-Corah.
70	30	mezclada	mismo.
107	24	alguna	mezcla
109	37	las establos	algunas.
115	penúlt.	toda palma	los establos
138	36	terrenos	toda planta
163	13	por cuya causa se propondrá el buen Agricultor no mudar estos plantones	terrones
252	23	myrobalano	por cuya causa propone Leon
253	1	ARTICULO X.	insigne Agricultor, que no se
259	16	se enxugen	muden estos plantones
330	35	ARTICULO XXXVIII.	myrabolano
331	40	aumentado	ARTICULO VIII.
335	11	retirándole qualquier daño que le haya aecedido.	se enxuguen
347	41	Háj Granadno	ARTICULO XXXVII.
529	26	excutando	aumentando
567	40	se agrega aceyte	impaliéndole la horquilla que
620	1	ó por sanguijuelas	le pueda sobrevenir.
Ibid.	23	sanguijuelas	Háj Granadno
625	28	opinion algunos	excutando
			se agregan las de aceyte
			ó por medio de ventosas
			ventosas
			opinion de algunos

CORRECCIONES DEL ÁRABE.

<i>Pág.</i>	<i>Línea</i>	<i>Dice</i>	<i>Léase</i>
3	9	هي	هي
13	6	الشتي	الشتي
18	8	نطح	نطح
21	3	الزنبوع	الزنبوع
22	10	الخص	الخص
Ibid.	12	لسلج	السلج
Ibid.	13	لعلوم	المعوم
24	7	أرضه	أرضه
32	7	جامع	جامع
33	última	الفلاحة	الفلاحة
43	3	المتشفقة	المتشفقة
Ibid.	8	فيها	فيها
47	1	المضللة	المضللة
53	19	اعلموا	اعلموا
55	penúlt.	المعينة	العينة
73	antepen.	المحبوب	المحبوب
101	12	النطي	النطي
103	18	النبات	النبات
108	1	ليضربه	ليضربه
109	1	جميع	جميع
110	4	يربل	يربل
127	8	وفيل	وفيل
154	15	البارد	البارد
155	11	معرفة en algunos ejemplares	معرفة
156	27	الانقر	الانقر
188	12	وثوائى لظرف	وثوائى لظرف
203	26	الغروس	الغروس
237	16	ليضطلط	ليضطلط
239	13	وسنة	وسنة
381	7	غيرعها	غيرعها
389	penúlt.	سامي	سامي
417	17	فرصاد	فرصاد
457	4	معه	معه
477	5	عيوي	عيوي
571	3	ويصلح	ويصلح
597	13	هي	هي
605	3	اصولها	اصولها
613	23	حار	حار
616	19	التراب	التراب
671	penúlt.	سليمة	سليمة
675	10	وسببها	وسببها
687	17	سنة	سنة
Ibid.	penúlt.	يصلط	يصلط

INDICE

DE LO QUE SE HA TRATADO

EN ESTA PRIMERA PARTE.

PRÓLOGO DEL AUTOR. fol. 1

CAPITULO I. Del conocimiento de las especies de tierras buenas, medianas ó inferiores para plantíos y sementeras por medio de ciertas señales indicantes de estas cosas. Mencionándose las que no son buenas para dichos efectos, llamadas por esto baldíos [ó eriales]. Qué árboles, verduras ó hortalizas sienten bien en cada especie de tierra, conforme á lo que escribió Aben-Hajáj sobre la calidad ventajosa ó vil de los terrenos. 37

ARTICULO I. De las señales que indican la corrupcion ó salubridad de ~~la tierra~~ *Agricultura Nabathea.* 56

Otro modo de conocer la tierra en ménos tiempo que el primero; si bien no tan demostrativo y seguro. 58

Otro medio claro de conocer la tierra buena y apreciable, que aun no se haya sembrado. 59

ARTICULO II. Qué tierras propiamente necesitan cultivo y abonos, segun la Agricultura Nabathea. 61

Otro abono para la tierra sauada. 72

ARTICULO III. De los abonos con que segun la Agricultura Nabathea se beneficia la tierra mezclada de piedras, ladrillos, tiosos, yeso, grada y basura que contenga pedaxos de trapo y otras varias cosas, como la que se junta en la de las casas, TOM. 1.

ó de los caminos en que se contenga pequeñas piedras y guijo, ó substancias diversas y contrarias al sabor del polvo, como sal, virriolo, diferentes cuesquillos [ó huesos de frutas]; ó cuyo polvo sea muy frio ó muy caliente, ó parte muy seco, y parte húmedo hasta el extremo de contraer una corrupcion externa, manifiesta y absoluta; y lo mismo [la que contraviene] otra qualquier substancia agena del polvo, como aserraduras, astillas de cana, fragmentos de piedras labradas, cascajo de yeso, ~~pidras calcareas y materias semejantes~~ *pidras calcareas y materias semejantes*; cuyas [cosas] siendo en mucha cantidad y formando una parte de la tierra, la hacen demasiadamente corrompida. 77

ARTICULO IV. De las calidades de las tierras porosa, muelle, tenax, apretada, apelmazada y otras diferentes de las mencionadas arriba. 79

ARTICULO V. 82

ARTICULO VI. De las señales que indican la buena ó mala calidad de la tierra, segun otros diferentes libros de los dos citados de Aben-Hajáj y la Agricultura Nabathea. 85

ARTICULO VII. De los terrenos que no son buenos para sementeras ni plantíos, y en que nada de esto prevalece. 97

CAPÍTULO II. De los estiércoles y sus especies; de su utilidad, preparacion, y modo de usarlos ó aplicarlos. Refiérense los árboles y verduras que sufren, ó no, el estiércol; todo tomado del libro de *Aben-Hajáj*, en que baxo el nombre de *sir-jin* trata del estiércol. 98

ARTÍCULO I. De la manera de hacer los estiércoles. 107

ARTÍCULO II. De la bondad de los estiércoles por respecto al tiempo. 113

ARTÍCULO III. De la manera de estercolar los árboles y hortali- zas, y dar polvo con el estiércol á algunas de estas úti- lidades. 114

ARTÍCULO IV. De la utilidad de los estiércoles para las tierras, y tiempo en que han de estercolarse, segun la Agricultura Nabathæa. 117

ARTÍCULO V. Ibid. 118

ARTÍCULO VI. De la virtud [ó fortaleza] de los estiércoles. 120

ARTÍCULO VII. 121

ARTÍCULO VIII. De los estiércoles de las aves. 123

ARTÍCULO IX. Del tiempo del estercolo por los meses arábigos. 122

ARTÍCULO X. Ibid. 124

ARTÍCULO XI. Ibid. 125

CAPÍTULO III. De las especies de aguas con que se riegan los árboles y verduras; y qual corresponda á cada especie de estas. En qué forma se han de abrir los pozos [ó norias] en los jardines, y atraiillar [ó igualar] la tierra para que el agua pueda correr y regar la toda. Refiérense las señales por donde se conoce si el agua está cerca ó lejos de la superficie de la tierra, y lo

demas relativo á este asunto. 134

ARTÍCULO I. De las señales por donde se conoce si el agua está cerca ó lejos de la superficie de la tierra. 137

ARTÍCULO II. De la manera de abrir los pozos en los jardines y en las casas. 142

ARTÍCULO III. De la manera de nivelar la tierra con el instru- mento llamado el-marhifal [ó fu- no-péndulo], ú otro para que así corra el agua por ella. 147

CAPÍTULO IV. De los huertos, y de la disposicion ú orden de la plantacion de los árboles en ellos, segun el libro donde *Aben-Hajáj* trata de esta materia. 152

CAPÍTULO V. De la planta- cion de los árboles en secano, y de regadío en los jardines. Refiérese qué árboles no ha de regar el jardinero, con arreglo á la utilidad que conociere ha de sacar de ellos. 155

ARTÍCULO I. De los tiempos de hacer el plantío de los árboles de rama desgarrada, yemas y estaca, segun el libro de *Aben-Hajáj*. 165

ARTÍCULO II. Del tiempo de hacer el plantío del cuesco [ó pe- pita] de los árboles. 171

ARTÍCULO III. Del plantío de los granitos [contenidos] en el fru- to de los árboles que carecen de cuesco [ó de mollo] como el membrillo, el manzano, el peral, el laurel, el cidro, el naranjo, el limon, el arraihan y el ciprés; y del granillo de la uva, de la higuera, del morol y semejantes que le con- tienen en su fruto. 172

ARTÍCULO IV. 174

ARTÍCULO V. Del plantío de ra-

- mas desgarradas, y eleccion de las mejores. 175
- ARTICULO VI. Del plantio de las yemas de las ramas de los arboles, tales como las del manzano, la higuera, la vid, el jasmín, y demas frutales de mucha humedad; y de la eleccion de las mejores para este efecto. 179
- ARTICULO VII. Del plantio de estaca y rama desgarrada y eleccion de las mejores y de mayor gentileza para este efecto. *Ibid.*
- ARTICULO VIII. Del plantio del ramo llamado el-nawimi (durmién- te ó tumbado), lifat (ó torcido) y lawáhok (ó allegado). 182
- De la operacion el-tagti, llamada tambien el-takbis (ó incubacion con sumersion del cogollo). 183
- Otra operacion semejante á la precedente. 184
- ARTICULO IX. Operacion llamada atasláf, por cuyo medio se multiplican los arboles, y de la que se habla tambien en el libro de el-takbis (hinchimiento ó inversion). 187
- ARTICULO X. De la disposicion de las pepitas, granos, desgarrados, yemas, estacas y ramas mencionadas arriba, y del régimen y cuidado que piden hasta criarse perfectamente. 191
- ARTICULO XI. 193
- ARTICULO XII. Del espacio ó capacidad que deben tener los hoyos de las plantas. 194
- CAPITULO VI. De la plantacion de los arboles frutales y de las hortalizas, segun su conveniencia reciproca en ciertas máximas comunes, con la explicacion de algunas que necesiten ser ilustradas. Del modo de beneficiar y cultivar la tierra antes de hacer en ella el plantio, y de arrancarle las matas nocivas. De la capacidad de los hoyos para los plantones y desgarrados. De la plantacion de pepita y su trasplantacion. De la distancia de los árboles. De la eleccion, y trasplantacion de los mismos. De los ayres que mejor convienen á los plantios, inxertos y sembrados. Del riego, estercolo y escamonda, y del mejor tiempo para hacer todas estas operaciones, sobre cuya materia se trató arriba; á saber, que es mejor plantar los árboles frutales en el otoño, segun el libro de Aben-Hajáj. Del modo de hacer los plantios. De la capacidad de los hoyos para cada arbol. De la preparacion de la tierra para este efecto; y de las distancias que debe haber entre los árboles. 197
- ARTICULO I. Del régimen que debe observarse en las plantas. 218
- ARTICULO II. De los ayres que, segun experiencia, son buenos para plantar, inxertar y sembrar. Del riego, estercolo y escamonda, y del tiempo mejor para estas operaciones. 220
- ARTICULO IV. 224
- CAPITULO VII. De los árboles que se acostumbra plantar en algunas Provincias de España. Aptitud de cada especie y descripcion de algunos de ellos. Del plantio de cada arbol, y especie de tierra que le conviene. De su riego y tasmid, que es el estercolo, con lo demas que exige cada uno en su régimen respectivo. 225
- ARTICULO I. Del plantio del olivo. *Ibid.*

ARTICULO II.	242	ARTICULO XXII. Del plantío del	
ARTICULO III.	244	érez, que es el llamado ciprés. 287	
ARTICULO IV.	Ibid.	ARTICULO XXIII. Del plantío del	
ARTICULO V. De la plantación del		árbol fersád, que es el moral,	
laurel llamado gár y también		ó el llamado moral árábigo, ó	
dáhmest.	245	de seda. 289	
ARTICULO VI. Del plantío del al-		ARTICULO XXIV. Del plantío del	
garrobo.	246	nogal. 292	
ARTICULO VII. Del plantío del mir-		ARTICULO XXV. Del plantío de la	
so llamado el-alas. 248		higuera. 298	
ARTICULO VIII (x por error). Del		ARTICULO XXVI. Del plantío del	
plantío del madroñero llamado		rosal. 303	
madrúfat en lengua exótica y		ARTICULO XXVII. Del plantío del	
el mismo que el athláb ó kath-		jazmín. 309	
láb, á cuyo fruto llamado al-		ARTICULO XXVIII. Del plantío del	
henaláhmah [ó madroño], da		jaizirán (rusco ó brusco). 313	
el vulgo el nombre de kabel-		ARTICULO XXIX. Del plantío del	
ómah (ó recibidor de su madre). 253		cidro ór. 314	
ARTICULO IX. Del plantío del ár-		ARTICULO XXX. Del plantío del	
bol castál, que es el chah-balúth,		naranja. 320	
y el mismo que el castaño. 254		ARTICULO XXXI. Del plantío del	
ARTICULO X. Del plantío de la		bastambón, que es la zambao. 325	
encina. 257		ARTICULO XXXII. Del plantío del	
ARTICULO XI. " " " 259		limón. Ibid.	
ARTICULO XII. Del plantío del ár-		ARTICULO XXXIII. Del plantío del	
bol kumetsra ó peral, llamado		serbal, que es el sebesten. 324	
el-ajás vulgarmente. 260		ARTICULO XXXIV. Del plantío del	
ARTICULO XIII. Del plantío del		dadi. 326	
anáb que es el nábek y el mis-		ARTICULO XXXV. Del plantío del	
mo que el zifzif [ó azufayfo]. 263		kadi. 327	
ARTICULO XIV. Del plantío del pis-		ARTICULO XXXVI. Del plantío del	
tacho [ó alhocigo]. 265		membrillo. Ibid.	
ARTICULO XV. Del plantío del co-		ARTICULO XXXVII (XXXVIII por	
rezo que es el grano real. 269		equivocacion). Del plantío del	
ARTICULO XVI. Del plantío del nís-		manzano. 330	
pero llamado zaarír segun el Háj		ARTICULO XXXVIII. Del plantío del	
Granadino, (ó sea el mostajo). 271		almex. 333	
ARTICULO XVII. Del plantío del		ARTICULO XXXIX. Del plantío del	
marjolito (ó espino de majuelas). 272		acedaragus [ó cinamomo]. 334	
ARTICULO XVIII. Del plantío del		ARTICULO XL. Del plantío del me-	
granado. 273		chimeh (llamado albaricoque ó	
ARTICULO XIX. Del plantío de la		manzano de Armenia). 336	
balautria (ó granado macho). 280		ARTICULO XLI. Del plantío del du-	
ARTICULO XX. Del plantío del al-		razno, llamado manzano per-	
mendro. " " " 281		siano. 338	
ARTICULO XXI. Del plantío del pino. 284		ARTICULO XLII. Del plantío del ci-	

- ruelo conocido por ojo de bucy. 342
- ARTICULO XLIII. Del plantío de la palma. 344
- ARTICULO XLIV. Del plantío del avellano, que es el jílauz en arábigo, y segun unos el narijil ó el jaukál, segun otros. 349
- ARTICULO XLV. Del plantío de las vides. 352
- §. I. Del espacio que deben distar entre sí las vides armadas y no armadas (ó las parvas y vides rastreras). 375
- §. II. Cómo y en qué tiempo ha de sembrarse el cuesco [ó granillo] de las uvas y las pasas. 378
- §. III. Cómo y en qué tiempo ó día del mes lunar, y en qué estacion del año deba hacerse el plantío de las vides. 382
- ARTICULO XLVI. Cómo se plantan las vides en Sevilla y en sus inmediaciones. Ibid.
- §. I. Cómo se planten los sarmientos ~~para la trasplantacion~~. 385
- §. II. De la plantacion de las vides en hoyos. 385
- §. III. De la manera de sembrar los cuesquillos (ó granillos de la uva). 387
- ARTICULO XLVII. De la plantacion de la caña de azucar, llamada tambien cana dulce. 390
- ARTICULO XLVIII. De la plantacion de la musa. 394
- ARTICULO XLIX. Del plantío de la caña [llamada] de sacas y de las otras especies. 396
- ARTICULO L. Del plantío del dardár [ó fresno]. 398
- ARTICULO LI. Del plantío del sañira, que es el plátano. 399
- ARTICULO LII. Del plantío de la adelfa. 400
- ARTICULO LIII. Del plantío del báchemo, que es el jauz ó ba-
chemo blanco y obscuro, y tambien sisaf (esto es, sauce). 402
- ARTICULO LIV. Del plantío de la zarza y rosál montesino para defender las viñas y los jardines, ó para inxertar rosales en estos arbustos. 403
- ARTICULO LV. Del plantío del acero. 405
- ARTICULO LVI. Del plantío del rhamno [ó cambrom bre.] para cercar las viñas y los jardines. 406
- CAPITULO VIII. Del inxerto de algunos árboles en otros, recíprocamente análogos en muchas calidades útiles, y modo de executar en ellos esta operacion, segun sus particulares diferencias. Ibid.
- ARTICULO I. 416
- ARTICULO II. Del tiempo de inxertar los árboles. 432
- ARTICULO III. Cómo se han de cortar ó hender los árboles para el inxerto, y tiempo de esta operacion. 434
- ARTICULO IV. Cómo se resguarde ó tenga defendido el sitio del inxerto de los árboles despues de la fixacion de las puas en ellos. 438
- ARTICULO V. De lo que principalmente se debe executar en la eleccion de las puas para el inxerto: de su tamaño en largura y grosor: modo de resguardarlas quando estén cortadas no se inxerriesen: y como se han de traer de parages lejanos. 443
- ARTICULO VI. Cómo se han de cortar las puas para el inxerto, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj, Abu-el-Jair y otros Autores. 449
- ARTICULO VII. Del inxerto en hendidura llamado nabatheo, y que se executa en las ramas y ra-

- ces del arbol, segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj, Abu-el-Jair y otros. 452
- Otra manera de inzerir los árboles en hendidura á alguna distancia de su pie. 453
- ARTICULO VIII. Del inzerito entre la corteza y la madera, conocido por romano, segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Abu-el-Jair, Háj y otros. 456
- Otro modo de inzerir los mencionados árboles por la misma operacion en sus raíces, y á alguna distancia de su pie (ó tronco). 458
- ARTICULO IX. Del inzerito de canutillo y escudete, llamado el primero persiano y vulgarmente falbih, y de tumor el segundo; el qual es de varias formas, largo como la hoja del arraihan, quadrado ó redondo; (lo qual es comun), segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Abu-el-Jair, Háj y otros. 459
- Otra manera de inzerir de canutillo en las ramas de los árboles frutales y semejantes, como el manzano, el peral, el membrillo, el nogal, el moral, el sauce y otros de igual condicion. 466
- ARTICULO X. De la manera de inzerir de escudete, que es el inzerito griego, llamado vulgarmente de tumor. 469
- Cómo se executa el inzerito de escudete, semejante á la hoja del mirto. Ibid.
- Del escudete redondo. 472
- Del escudete quadrado. 474
- Otra manera de inzerir de canutillo el cítrico en la parte superior del laurel y el olivo, segun la Agricultura Nabathica. 475
- ARTICULO XI. Del inzerito de talarro [ó barrenno] conocido por incháb [ó de fixacion], llamado tambien de arracada por la analogía que tiene con este adorno de las orejas. 476
- Del inzerito de barrenno de la vid en su misma especie, en ciruelo negro de ojo de bucy, sauce y arraihan. 478
- Otro modo de inzerir el durazno en la parte superior del sauce, de que resulta producir el fruto sin cuesco. 482
- ARTICULO XII. Del inzerito llamado ciego, que segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj, Abu-el-Jair y otros, es juntamente especie de plantacion y sembradura. 484
- Otra manera de inzerir del mismo genero. 486
- Otra. 487
- ARTICULO XIII. De otra operacion semejante á inzerito, qual es introducir pepitas y granillos en algunas especies de plantas como la albarrana, la borraxa, la morera y semejantes. 488
- Otra semejante operacion de inzerir pepitas de calabaza en la albarrana, conocida por cebolla de puerco ó de raton, segun el libro de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél y otros Autores. 489
- Otro modo de inzerir semejante al anterior. 490
- Otra semejante manera de introducir el cuesco del dátíl en la raiz de la chirivía para que (mediante Dios) nazca mussa, segun Abu-Abdalah Ebn-el-Fasél, Háj y Abu-el-Jair. 492
- Del inzerito del melon en rhamno ó cambrom, en azucena, malvarisco ó higuera. 493

ARTICULO XIV. De algunas cosas que es preciso saber para executar los inxertos. 494

ARTICULO XV. De la edad de los árboles, segun la opinion comun de los Agricultores. 499

CAPÍTULO IX. De la corta y limpia de los árboles y tiempo de executarlas; y de la escamada 6 poda de las vides, segun el libro de Aben-Hajáj. 500

ARTICULO I. 505

ARTICULO II. 509

ARTICULO III. Ibid.

CAPITULO X. De las labores correspondientes al abono de la tierra de arboleda, y á sus árboles, y del mejor tiempo de executarlas. Del estercolo de la tierra. Señálanse los árboles á que conviene, ó no, el mucho cultivo. Del modo de extender los sarmientos en los sitios vacíos. Y de la calidad de los puntos para los trabajos de la agricultura. 500

ARTICULO I. Del cultivo que requiere cada especie de tierra, y del tiempo propio en que se debe executar. 519

ARTICULO II. En qué tiempos ha de labrarse cada especie de tierra, segun los libros de Abu-Abdalah Ebn-el-Fasíl, Hajj, Abu-el-Jair y otros Autores. 521

ARTICULO III. 523

ARTICULO IV. En qué disposicion ha de estar la tierra para labrarla, y executar en ella la sementera y el plantío. Ibid.

ARTICULO V. Á que árboles convenga, y á quales no, el mucho cultivo. 524

Economía y orden que deben guardar los trabajadores en la labor de caña, segun el libro de Aben-Bisál. 530

ARTICULO VI. Qué hombres deben ser preferidos para hacer las labores, plantaciones, y demas faenas rústicas. 532

CAPITULO XI. Del estercolo de los árboles, tierras de plantío y tierras calmas. Que estiércol convenga á cada especie de aquellos y de estas. Cómo se mejora con él la tierra salobre. Y en qué cantidad y tiempo se ha de executar el estercolo, segun la Agricultura Nabathea. 535

ARTICULO I. Del estercolo de los árboles y verduras, tiempo de executarlas, y en qué cantidad, con arreglo á la condicion de las plantas y de la tierra donde estuviere. 539

ARTICULO II. Del tiempo del estercolo. 545

CAPITULO XII. Del riego de los árboles y tiempo de esta operacion: á quales siente bien la mucha copia de agua, y quales no. segun los libros de Aben-Hajáj, Abu-Abdalah Ebn-el-Fasíl, Hajj, Abu-el-Jair y otros Autores. 544

ARTICULO I. Cómo se remedia la poca fructificacion de los árboles, segun otros Autores. 551

ARTICULO II. Del amor ó aversion que se tienen algunos árboles. 552

ARTICULO III. Del modo de fecundar generalmente todos los árboles. 562

ARTICULO IV. Del cultivo y excavacion de los árboles para que produzcan mucho fruto, y este sea de dulce sabor y de mucha xugosidad, ó para que mejorandose fructifiquen y carguen mas, segun la Agricultura Nabathea. 566

